

NZK

日本全薬工業株式会社

郡山市安積町笛川字平の上1-1

(有)美津和薬品商会

本社 〒708 津市井ノ口25 鈑壳センター内
TEL (08682) 2-7014

飼料添加物

高単位ビタミンAD₃E剤

ドウズADE

成 分

本品1g中

ビタミンA油	50,000 I.U. (ビタミンAとして)
コレカルシフェロール	5,000 I.U. (ビタミンD ₃ として)
酢酸トコフェロール	20 I.U. (ビタミンEとして)
プロピオン酸ナトリウム	3mg

特 長

- 1) ビタミンA・D・Eの粒子はそれぞれ特殊コーティングされているために、濃厚飼料に混合しても安定性がよく、しかも保存性に優れています。
- 2) 含有ビタミンは微粒子で、体内(腸管)吸収は速やかにおこなわれます。又、製品は均一になるよう製造されています。
- 3) 基剤は小麦粉使用のため嗜好性が良く、濃厚飼料に容易に混合できます。

〔ゼンヤクの固型塩グループ〕

<一般用>

<グラステタニ一族疾患予防用>

グリン塩

塩エム

<肥育牛の尿結石症予防用>

固型カウストン



ビタミン・ミネラル総合飼料添加剤

バイミルク

養鶏特集

岡山県養鶏研究会

その1 昭和54年度試験研究の 重点方向と主要課題

岡山県養鶏試験場

業務部長

岩本敏雄

◆ 試験研究の重点

養鶏をとりまく諸情勢は、ここ数年来一段ときびしさを増してきました。とくに長期間大きく低落した卵価回復をめざして養鶏関係者が一致協力して飼養羽数の削減・需給失調解消をはかるとともに、わが国の養鶏にとって歴史的なべきことと言えましょう。

このような時代の背景から試験研究に課せられた責務は重大であることが痛感されます。養鶏試験場など試験研究機関の任務は、その時代の養鶏業界の動き・要請を忠実にとらえ、これに対応した試験研究課題をとりあげていくことは勿論のこと、将来洞(どう)察した先取り的な取組みも重要な課題であろうと考えます。

1. 採卵鶏の飼料効率の改善

採卵鶏の飼料効率改善対策には制限給餌・定量給餌のように直接飼料を節減する方法と、環境の改善による生産性増加による二つの方法が考えられ、この両面から飼料効率向上を目的として課題を設定しています。

2. プロイラーの損耗防止

夏季のプロイラー飼育において、近年熱射病による損耗が多くなり、その対策をとりあげていくことは勿論のこと、将来洞(どう)察した先取り的な取組みも重要な課題であろうと考えます。

畜産会のページ

コンサル会便り

飼料の平衡給与について

(16)

私の趣味 東備地方振興局 沢木三

振興課長 行森博

(14)

畜産会のページ

コンサル会便り

飼料の平衡給与について

(15)

養鶏特集

七月号目次

① 昭和54年度試験研究の
重点方向と課題 (1)② ロイコチトゾーン症の
発生状況と予防対策 (8)

③ プロイラーの防暑対策 (5)

④ 過疎と和牛振興 (8)

⑤ 家保のページ (8)

⑥ 普及所便り (11)

⑦ プロイラーの防暑対策 (5)

⑧ 過疎と和牛振興 (8)

⑨ 家保のページ (11)

⑩ 普及所便り (12)

⑪ 過疎と和牛振興 (8)

⑫ 育成期及び成鶏期の飼養環境調節と
節技術の体系化 (11)

⑬ 畜産会のページ (12)

⑭ 私の趣味 津山農業改良普及所 (11)

⑮ 畜産会のページ (10)

生産能力に大きく影響することから、大雑期における環境（温度、風、光線等）が育成期と成鶏期の飼料効率にどのような影響をもつかを調査し、②は開放鶏舎における防暑、防寒対策について従来の試験成績を基にして技術を体系化しようとするものです。

③ 産卵鶏単飼ケージの小型化に関する試験

現在使用されている産卵鶏用の単飼ケージは、一般的には間口×奥行×高さそれぞれ二・五cm×三九cm×四〇cm程度のものが使用されており、これは十数年来はどんどん変っていません。しかし、収容する鶏は小型化されてきてる関係もあり、必ずしも現在のケージ規格が合理的とはいえないのに、これの見直し・再検討を行い、経済的な飼育方式の解説をはからうとするもので、本年度から新しく実施するものです。

④ プロイラー飼育技術体系の確立

この課題名では、かなり以前からとり

あげ、当初は適正な収容密度、経済的な出荷日齢などの検討から始ましたが、前

年度からは、プロイラーの熱射病対策に

関連したものを実施してきました。今年度は、ウインドウレス育成舎において、

熱射病予防と防塵対策を目的として細霧

冷房の効果について検討します。

⑤ 産卵期における絶食と制限給餌

の組合せによる長期産卵抑制と産卵調整

⑥ 卵用鶏の飼料給与体系が省力機械化鶏舎における経済性に及ぼす影響

絶食による産卵調整技術については、

育成期の制限給餌とともに過去數ヵ年実施してきたが、⑥では、産卵期の時期別に絶食と制限給餌を組合せ産卵の調整技術の確立をはかるもので、また、⑥

は、自動給餌器を使用し、産卵期の時期別養分要求量にスライドした定量給餌を行い、飼料の節減効果を実証しようとす

るもので、

育成も実施してあるもので、

組合せによる長期産卵抑制と産卵調整

⑦ 農林水産廃棄物の活用による飼料等の開発に関する研究

微生物蛋白（略称SCP）を鶏の飼料として用いた場合、産卵性繁殖能力などに及ぼす影響の有無を検討するため、昭和五〇年度から五ヵ年計画で農林水産省の委託により実施しているものです。

⑧ 肉用アヒルの飼料給与基準の設定

肉用アヒルの飼育に当たっては、通常鶏用の飼料を給与しており、アヒルの養分要索量に関する資料がないので、経済的な飼料給与基準の設定をはかるとする

ものです。

⑨ ロイコチトゾーン症の防除技術に関する試験

⑩ 卵用鶏の新系統造成

新系統を造成する目的で卵用鶏の育種をすすめ、飼料効率を高めるための鶏の小格化目標に育種を行う一方、コマーシャル鶏活用による育種を行い、その実績も年々向上していますので、更に経済性の高い実用鶏作出に育種の継続をはかる予定です。また、当場あるいは、国機関で作出された国産鶏の能力調査（相性検定事業）を実施します。

⑪ 国産実用鶏候補の性能調査

昭和五〇年度から五ヵ年計画で農林水産省の委託により実施しているものです。

⑫ 卵肉兼用種の能力改善

近年卵肉兼用種の見直しがはからうとする

もので、これの産卵、産肉性能など経済性を再検討し、日本鶏等を飼育運動推進事業とともに卵肉兼用種の有利性を高め

るため、横斑ブリマスロック、名古屋種、ロードアイランドレッドなどを対象に実施します。

⑬ 卵殻質改善のための鶏の改良法並びに飼養管理技術の確立

卵殻質の良否は鶏卵の生産、流通において事故卵発生の主因となり卵殻質改善

のため、これの産卵、産肉性能など経済性を再検討し、日本鶏等を飼育運動推進事業とともに卵肉兼用種の有利性を高め

るため、横斑ブリマスロック、名古屋種、ロードアイランドレッドなどを対象に実施します。

⑭ 成鶏肉（廢鶏肉）利用に関する研究

ロイコチトゾーン症の中間宿主であるニワトリヌカカの発生消長を調査するとともに、新しく開発されつある不活性ワクチンを応用し、その効果を検討するものです。

⑮ 家禽肉の処理加工に関する研究

養鶏農家が販売する成鶏（産卵後の廃

鶏）の価格は極めて低廉で、その高度利

用が望まれているので、成鶏肉の肉質改

善と併せて加工食品としての利用技術を開発するための検討を行います。

⑯ コーティング剤応用による鶏卵の鮮度維持と破卵防止

鶏卵にコーティングすることによる鮮度保持及び破卵防止効果を数種のコーティング剤について前年度に引続いて実施します。

⑰ 過去三カ年の予防対策と発生報告

飼料安全法施行後における口症に対する主な薬剤等の使用規制は、次の通りである。

（一）ピリメタミンとサルファ剤合剤の、

使用が規制され、飼料添加物として使用

が禁止された。

（二）大雛と産卵鶏に対しては、すべての

飼料添加物（抗菌性物質製剤）の使用が

禁示された。

（三）産卵鶏に対しては動物用医薬品の使

用も規制され、使用すれば一定の期間、

生産物の出荷ができないことになった。

この法律により、今まで飼料添加物

で対応できていた、各種疾病的予防が困難になっている。その疾病の一つにロイコチトゾーン症（以下口症といふ）がある。

飼料安全法施行以前は、特効薬的役割を果たしてきたピリメタミンとサルファ剤の合剤も、飼料添加物としての使用が禁示され、動物薬としてのみ使用が可能でしかも、獣医師の指示、処方により、投薬をしなければならなくなつた。

⑱ 過去三カ年の予防対策と発生報告

飼料安全法施行後の予防対策は、年次別に次のとおり行われた。

昭和五一年度に国の事業として、全国的に抗体調査が各家畜保健衛生所で実施

られた。前年（一年次）殺虫剤で対応した鶏群（主に産卵中の成鶏群）は大なり小なり感染、つまり、耐過鶏とみなし、再感

2 口イコチトゾーン症の発生状況と予防対策

研究員 花尾貞明

岡山県養鶏試験場

近年、人間社会の文化の発展とともに、

食生活は飛躍的に向上し、動物性蛋白質

を担つての養鶏産業の振興は著しいもの

がある。そして鶏卵肉を大量に供給する

ために、抗生素質や抗生物質の力を借りて

増産に努力してきたが、これが畜産食品への移行、残留、また、耐性菌問題等を起しそし、人類に影響が与えられること

が考案されるようになり、使用が大巾に規制されることになり、いわゆる飼料安

全法が施行されるに至った。

この法律により、今まで飼料添加物で対応できていた、各種疾病的予防が困難になつた。

難に陥っている。その疾患の一つにロイコチトゾーン症（以下口症といふ）があ

る。飼料安全法施行以前は、特効薬的役割を果たしてきたピリメタミンとサルフ

ア剤の合剤も、飼料添加物としての使用が禁示され、動物薬としてのみ使用が可能でしかも、獣医師の指示、処方により、投薬をしなければならなくなつた。

数と活動力低下、及びスロロゾイト（原虫）の感染力の喪失等が考えられる。

（一）徹底した予防対策がなされた。これ

は五一年の流行により、養鶏家がより強

い関心を持ち、五三年の秋葉氏による具

体的対策を認識し、指導普及がより徹底

された。かなりの効果があつたと思われる。

（二）前年において感染により免疫を得た

鶏が、発病しなかつたことがいろいろと

発生減の理由になつたと思われる。口症

の発生は初め少數の鶏が発病し、

全体に発症する経過を取るので、初めて

発症する鶏が少なければ、全体への発症

も少なくなると言われ、（三）の免疫を得た

鶏が発病しなかつたことも大きく影響し

たものと考えられる。

（四）五三年発症は何れも軽度の症状であつたので、届け出も少なかつた。原虫確

認は沖縄県で五月五日、愛知県知多半島

で五月三十日、西三河で六月六日と、五

二年と余り相違がないが、何れも症状は軽度であったと報告されている。

（五）四年の対策

（村山・秋葉試験場）

五一・五三年流行に対し、別表のよう

な餌付け月別雌に対する予防対策が試案

されている。これは次の事項が考案され

たからである。

（一）前年（一年次）殺虫剤で対応した鶏

群（主に産卵中の成鶏群）は大なり小なり

感染、つまり、耐過鶏とみなし、再感

より強制送風が行われている。

鹿児島県養鶏試験場では、開放鶏舎においてビニールダクトを用い、三五日齢から風速 2 m/s （床上 10 cm 部位）の強制送風試験を行っている。その結果、ビニールダクト一列設置での送風は生産性向上にかなり効果があるとしている。

また、福岡県種鶏場では、トンネル鶏舎においてビニールダクトを用い、四二日齢から風速 0.6 m/s （床上 10 cm 部位）の強制送風を昭和五十一年五月三十日の四年間試験している。その結果、送風することで熱射病の防止や、発育の促進に効果があつたとしている。

ウインドウレス鶏舎の場合、飼育環境コントロールの基本はあくまでも換気であり、夏期高温時には換気量を増大し、環境温度の調節と舎内空気の浄化をはかるとともに、入気口の適切な調節によって最適な換気輪廻をつくり、体感温度を下げる方法がとられている。

滋賀県種鶏場の試験結果では、ウインドウレス鶏舎における、夏期の換気量は生体重一kg当たり $0.07\text{ m}^3/\text{min}$ の範囲であれば、実用的に問題はないとしている。

しかし、注意しなければならないのは、換気のみで、屋間高温時の鶏舎内温度を外気温より低くすることは望みがたいということである。鶏舎内にはプロイラーの顯熱発生があるので、舎外からの熱を完全に断熱したとしても、舎内温度は上

空気中の顯熱を水の気化により潜熱化し、舎内温度の低下をはかる気化冷房法である。フォック式がプロイラーに応用されたのは、昭和五三年夏の異常高温に対処するため、宮崎県高鍋町周辺の生産者が、塩化ビニールパイプにフォックノズルを設置し、加圧送水用の動力源として、動力噴霧機を用いて鶏体噴霧したのが初めてといえる。その方法は次のとおりである。

一万羽用セミウインドウレス鶏舎（間口九m×奥行七〇m）天井の両サイドに、二列の塩化ビニールパイプを二一一・三mの高さに吊り下げ、このパイプにフォックノズルを三m間隔に、ジグザグに設置している。そのため、一棟のフォックノズル数は四〇も六個となる。そして、設備費はノズル、塩化ビニールパイプ及び工事費込みで、一棟二三七・四万円と比較的安価である。また、加圧送水用の動力源として、動力噴霧機を用いているが、動力噴霧機の最大圧は三五kg/cm²である。しかし、塩化ビニールパイプの限界圧は二〇kg/cm²なので、噴霧圧は二〇kg/cm²以下が望ましく、一般には四一六kg/cm²の噴霧圧が用いられている。この場合、噴霧量は六〇一八〇ml/minとなる。この方式では、室内に噴霧するのを原則とするから、容易に落して床面を濡らすような粗滴（およそ直徑八〇ミクロン以上）を含まない噴霧が不可欠である。

しかし、前記の宮崎県高鍋町においても、この点についてはまだ手さぐりの状

態にする。また、換気によって流入する空気は、舍外の暑い空気であるから、体感温度が低く感じられても、実際の舎内温度は外気温よりも一~二℃高くなる。

さらに、入気口風速は入気口からの距離に比例して減速する。例えば、入気口の風速が五m/sであっても、入気口から三mの位置では〇・六m/s、入気口から六mの位置で〇・三m/sとなる。

このため、舎内風速にバラツキが生じる。そこで、ウインドウレス鶏舎においても、ビニールダクトによる強制送風を併用し、舎内気流のヨドミを解消する方法がとられている。

さらに、東海地方では、天井に一本のビニールダクトを吊り下げ、一本を強制送風、他の一本を強制換気と利用している例もある。

以上のことから強制送風の場合、風速の違いによる体感温度の効果に差があるとしても、体感温度を下げる必要のある夏期には、一~二m/sの風をプロイラーに直接あてると効果があるといえる。

③ 「散水」

一般に外気温三五℃以上になると、換気による環境コントロールが困難になり、熱射病は多発するといわれている。

この場合、最後の手段として動力噴霧機による鶏体及び鶏舎内への散水が行われる。

理想としては、気温三〇℃前後において、数秒間で気化する細霧（直徑五〇ミクロン以下）を発生させる必要がある。この点、フォックノズルは粒子直徑三〇ミクロン前後の浮遊性細霧を発生させることができ、従来のピンノズルタイプと異なり、噴霧中及び噴霧停止後に水滴のボタ落ちがないという特徴がある。

また、連続噴霧しても床が過湿にならないようになるため、噴霧は必ず換気と連動させねばならない。そして、換気量が多いほど冷房効果は高まる。そのため、通常の換気扇による換気以外に、フォックノズルの後方からビニールダクトによる送風をすれば、換気量を多くするとともに、強制送風効果をはかることができない。

さらに、流入空気が加湿冷却を受けると、気流は重くなり床面に向って降下するので、ビニールダクト送風をすれば、下降気流を天井に向かって流れるように吹き上げることも可能となる。このように、ビニールダクトは送風、吹き上げ、室内攪拌の三用途に使うことができ、舎内温度の水平分布も、より均一になるとと思われる。

以上のことから、プロイラーにおける細霧冷房利用のポイントは、鶏舎の換気量に応じた噴霧量及び噴霧開始条件の設定といえる。

しかし、前記の宮崎県高鍋町においても、この点についてはまだ手さぐりの状

れでいる。これは、とにかくプロイラーを守るためにする方法である。そして、体表面の水の蒸発潜熱を利用して、体温の改善する方法が試みられ、その結果育成率の低下をはかるものである。

鶏体への散水は茶園らによつて、昭和四年頃からレイヤーにおいて、逆性石けんタイプ消毒薬五〇〇億液を鶏に散布する方法が試みられ、その結果育成率の改善及び生産性の向上に効果のあることが明らかにされている。

また最近、坂井田らはウインドウレス鶏舎の天井に回転式自動散水ノズル（散布量 10 ml/min ）を 10 cm 間隔に設置し、一回一三分間の散水を一日一回実施するだけで、舎内温度を散布直前よりも、二~四℃位低下することができたと報告している。

このことから、レイヤーにおける鶏体送風、他の一本を強制換気と利用して、舎内温度を下さすことが出来る例もある。

以上のことから強制送風の場合、風速がとられており、

さらに、東海地方では、天井に一本のビニールダクトを吊り下げ、一本を強制送風、他の一本を強制換気と利用して、舎内温度を下さすことが出来る例もある。

以上のことから強制送風の場合、風速の違いによる体感温度の効果に差があるとしても、体感温度を下げる必要のある夏期には、一~二m/sの風をプロイラーに直接あてると効果があるといえる。

山梨県畜産試験場では開放鶏舎において、プロイラーに逆性石けんタイプ消毒薬の五〇〇倍液を散布（ $0.3\text{ l}/\text{min}$ ）した結果、湿度は上昇したが、舎内温度は急速に低下し、散布前の温度に復帰する時間は三〇~四〇分であったとされている。また、散水することによって、敷料水分含量はわずかに高くなり、敷料水分含量とOPEGとの間には、高い相関がみられたとしている。

内山梨県畜産試験場では開放鶏舎において、プロイラーに逆性石けんタイプ消毒薬の五〇〇倍液を散布（ $0.3\text{ l}/\text{min}$ ）した結果、湿度は上昇したが、舎内温度は急速に低下し、散布前の温度に復帰する時間は三〇~四〇分であったとされている。また、散水することによって、敷料水分含量はわずかに高くなり、敷料水分含量とOPEGとの間には、高い相関がみられたとしている。

この場合、最後の手段として動力噴霧機による鶏体及び鶏舎内への散水が行われる。

④ 「細霧気化冷房システム」

さて最近、プロイラー主産地である九州南部の宮崎、鹿児島において、新しい防暑対策としてフォックグリーンドリフアン式という細霧気化冷房システムが、また最近、坂井田らはウインドウレス

鶏舎の天井に回転式自動散水ノズル（散布量 10 ml/min ）を 10 cm 間隔に設置し、一回一三分間の散水を一日一回実施するだけで、舎内温度を散布直前よりも、二~四℃位低下することができたと報告している。

このことから、レイヤーにおける鶏体送風、他の一本を強制換気と利用して、舎内温度を下さすことが出来る例もある。

以上のことから強制送風の場合、風速の違いによる体感温度の効果に差があるとしても、体感温度を下げる必要のある夏期には、一~二m/sの風をプロイラーに直接あてると効果があるといえる。

次に、屋根がトタンぶきで天井への熱伝導率が高く、舎内温度の上昇をきたしている場合、スプリングクラーによる屋根への散水が行われている。香川県畜産試験場では、日中の一五七時にウイン

ドウレス鶏舎の吸気口側の屋根へ散水（ $20\text{ l}/\text{min}$ ）することで、育成率の改善がとれており、効果があつたとしている。しかしこの場合、多量の水を必要とするが、明らかにされている。

また最近、坂井田らはウインドウレス鶏舎の天井に回転式自動散水ノズル（散布量 10 ml/min ）を 10 cm 間隔に設置し、一回一三分間の散水を一日一回実施するだけで、舎内温度を散布直前よりも、二~四℃位低下することができたと報告している。

このことから、レイヤーにおける鶏体送風、他の一本を強制換気と利用して、舎内温度を下さすことが出来る例もある。

以上のことから強制送風の場合、風速の違いによる体感温度の効果に差があるとしても、体感温度を下げる必要のある夏期には、一~二m/sの風をプロイラーに直接あてると効果があるといえる。

過疎と和牛振興 (上)

10

目で和牛農家を巡回してみることにした

岡山地方振興局

畜産係長 岡本宗三

岡本宗三

和牛の生き方

繁殖用黒毛和種（以下和牛）を他の経済家畜同様な捉え方でみると、当該部門の拡大による所得の追求にあるが、和牛生産の最も歴史的背景や飼養の実態からすると、有農業の一分野、即ち複合経営の一端を担つて農家の総合生産力の増強に寄与したものといえる。

的、道楽的因素を含むものであり、更には牛のいる農家、牛のいるムラ等、連想的に農村風景に結びついで、ムラの環境美化（路傍・畦畔の草刈等による住みよい環境づくり）に役立ち、ひいては福祉社会の一面を担うなど極めて多面的な要素を含むものといえる。

ところで、我国固有の家畜であり、かつて農業と珍重された和牛は、時代の変遷とともに減少の一途を辿り、更に飼養

私は、和牛振興について現在
てはいる補助助成措置、各種価格

ついて必要不可欠のものと思っているが、角度を変えて和牛の飼われている農山村の社会的風土を探ってみて、その中から何物かが得られないものかと思い、またかねてからの願望でもあったので、この

私の歩いたA町で
いたのは町役場の
地的にも交通的にも
あつた。町全体のく
いなくとも、こうし
として、加えて農業
のは殆んど第二次大
で、屋間の人口はと

五、都市化の浸透

しかし、歩いてみて意外に感じたこと

ていたのは町役場からばかり遠い、立地的にも交通的にも不便な僻地の部落であった。町全体の人口がさほど減少していないとも、こうした奥地の部落は閑散として、加えて農家の基幹労働者たるもののは殆んど第二次産業へ出向いているので、戸籍の人口はとみに少ないのである。

新編　卷之三

卷之三

六、或る大きなムクの木のある

或る大きなムクの木のある家では二人の婦人が留守を守っていた。一人は七〇歳を過ぎた老婆で、今一人は五〇歳前後で如何にも農家の主婦らしく日焼してたくましく、苛酷な労働に明け暮れている姿がしのばれた。

この家はもともと醸農家であったが、近年主人が勤めに出るようになって主婦が一人野良仕事と和牛部屋を担当している。別棟の牛舎はスタンチョン式を箱舎に改造したもので一連の飼槽やウォーターカップはそのまま、鉱塩も施され牛床には落ち葉がぎっしり敷きつめられていた。子連の親牛、翌月産みとかの母牛

私は前にもふれたが、

私は前にも

何よりも感心したことは牛舎から自由に出入り出来るかなり広い運動場のあることで、ここでは子牛が元気よく飛び廻っていた。私はこのよな農家に案内されたことを以外に思いながらも、常に理想の体系を

いるムラの素地を、霧雨氣を知りたい、
そしてその中から何物かを得たいとする
ものであるが、私の巡回に先がけての先

と考えていたので率直に賞賛すると、当の婦人も種付の良かったこと、子牛の高値で売れたこと、今瘦せている母牛も、子牛を離すと直ぐ回復するなど、並々ならぬ意欲のほどを示してくれた。

私は大きなムクの木の由来や、当家の子供のこと、隣近の通勤農業のことなど、世間話にかなりの時を費やしたが、次に訪ねた農家も山の斜面に二頭飼いの牛生産場を建て自然の木立を利用した運動場もあり、又、次の農家はこの町では唯一戸と云う養豚農家であったが、和牛も永代飼育しているとか、モンペ姿で精出する婦人の姿は、何とも名状のし難いものであつた。

しかし、私がこの度巡回して得たものは過疎とは言つても、その本来の機能は十分保持され、目に見えない或る脈動を感じられたのである。部落の機能とは、部落が生きているとはいつたいどんなことであろうか。その前に或る経験のこと話を聞いておかねばならない。

九、廃虛の部落

彼女達は夫の出勤中（殆んど岡山、水島方面へ日帰り通勤）静かに留守を守っているというのもでなく、又、のどかに田園牧歌的雰囲気のなか、のんびり牛飼いを続いているというようなものでなく、その黙々とした勤労意欲は空虚さとか無気力さとはうら腹に、或る種の切実感、緊迫感のようなものを感じせし



あり、当時としても離れ孤島のような僅か十数戸の小部落であった。急な山道を登りつくと竹藪の間から農家の草ぶきの母屋がみえ、その庭先には牛が繋がれ丁寧に耕された畑が広がり湧水のある水田で稲刈りをした思い出がある。

それから三〇有余年も経つた先年、今は数戸が細々と生活しているという部落は老人を尋ねて赴く機会があった。人通りのない山道を登りつめるとスキと蔓草に覆れた農家の朽ち果てた残骸が痛々しい姿を現わす。農家らしいものの影を見付けても近づき難い廃屋なのである。

かつてこの地に住みついたものの先祖が何代も何代もかけて一つ一つの石を積みあげ築きに築いてきた開拓、段畠は今は芒々たる原野と化している。それは人の住まなくなつた家屋が田畠が、自然に帰したとか、自然にさらされたとかいうものではなく、ここに息吹き一生を昔酷な労働に明け暮れ、ここに死したものの怨念がこの朽ち果てた廃屋のすき間から顔を出しているよう何とも薄気味悪いものであった。この部落には今も数戸の在立はあるにせよ、もはや部落としての機能を逸しているのではないか。もし葬儀が出てても諱中での処理は困難であろうし又、近隣相睦まじく、近隣相争つて、勤労にいそしむような迫力は何処にもない。

一〇、部落の機能

家保のページ

管内情勢について

当所は、高梁市・新見市・上房郡・川上郡・阿哲郡を管轄し、新見市に阿新家畜衛生センターを設置している。

管内の総面積は一五四〇四六ヘクタールで、県全体の二二%を占め、そのうち耕地面積は一三一〇へクタールで県全体の約十三%に過ぎず立地条件には恵まれていない。

また、総世帯数は三〇七二三戸、総人口一二三九五人でいずれも県全体の六%強に留り、過疎化が進んでいる。

このうち総農家戸数は、総世帯数の約五六%、一七二九一戸にも及ぶが、專業農家は僅か九・二%の一五九〇戸で大部 分が兼業農家であり第一種二二・四%、二八七七戸、第二種は六八・四%、一八四戸と零細農家が多い。

農業粗生産額は、県全体の十二%にあたる三〇六〇百万円で、このうち畜産物の占める割合は、約三%の七三四六

所長 牧富男

高梁家畜保険衛生所

百万円に達している。

なお、畜産物粗生産額のうち、乳用牛は三一・六%、二三九四百万円、肉用牛二六・〇%、一九〇九百万円、豚十二・三%、九〇五百万円、鶏二八・九%、一二三百万円となっている。

そして、地域的には、乳用牛は一部の町を除き各地で飼養され、高梁市・上房郡ではとくに旺んであるが、川上郡・新見市・阿哲郡では飼養戸数が少なく規模も比較的小さい。

肉用牛は、管内地域で飼養され阿新地域は良牛の産地として歴史も古く、肉用牛振興に力を注がれている。

しかし、時代の趨勢として、飼養頭数の減少、經營規模の零細化と飼養者の老令が目立つ。

肉用牛肥育は智陽町を中心に、乳用雄牛を素畜とした經營がなされている。

◎乳質改善推進事業

これまで、阿新地域では、阿新農業協同組合が主体となり養豚団地が計画され、本年度から画期的な事業が開始されることとなっている。

また、高梁市橋井に県経済連の養豚増殖センターがあり、関係農協及び養豚家の要望に応え、この度原種豚を供給するため施設の竣工を見たところである。

鶏は、管内全域で散在して飼養されておりが、規模の比較的大きいものは数戸に過ぎず、川上町では採卵鶏、折多町ではブロイラーが集団的に飼養されている。現在計画されているものでは、備中町と成羽町で商社資本による大規模なブロイラー生産がある。

管内で特徴的なものとしては、西日本有数の経済連高梁家畜市場があることで、毎週一回定期市が開設され、県内外から年間三万余頭が上場され取引きが旺んでいるがその中から重点実施事業の一について紹介する。

牛の健康、

緑の牧草は

タンカルで良い草を！

タンカル肥料
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

れど隣あつての張り合い、仲間あつての競争である。

牛飼いは隣より良い牛を飼い、子牛を高く売りたい。煙草作りも同様である。

ではお互いがお互いを前代、前々代まで何処から嫁いで来ようとも皆んなが皆んなを知り尽くしているのである。

部落での祭事には長い歴史と伝統が秘められ、良かれ悪しかれ因襲、不文律のようなものもあり、意識的、無意識的な精神を宿している。現代の多くの人が村落という固定した土地がそこに生まれたものの心の奥底に深く根ざしているものとみなければならない。

それは部落という固定した土地がそこに生まれたものの心の奥底に深く根ざしているものとみなければならない。

それが村落といふと、部落のものは同じ利害、体験、生活、或は運命を共にするものであり、山河や用水は彼等の共通の社会的財産としての意義をもつものであるからである。

一、隣りの意義

部落はミニの国、トリトリーであり、その中で人々は近隣相睦まじく、平和な社会を送っている。又、同時に家、土地、財産をめぐって暗黒の甚しい競争、競り合いを行っている。それは隣りに感が建つて何とかの言葉のとおりであるが、そ

一、文化的思考

私が飼養戸数を減じたくないというのではあるが、そんな余計な心配をするものもある。彼が技術的に如何に優秀であるとも、この古い因縁と共に、そこに生まれたものの心の奥底に深く根ざしているものとみなければならない。

それは部落といふと、部落の社会的基盤といふと、部落の全頭数よりも多いものを飼ったとする。彼は優秀な技術を身につけ経営的にも十分採算に合得ないが頭数が伸びればという説である。即ち戸数の減少はやむを得ないとする。このことについて、私は次のような見解をもつものである。彼が技術的に如何に優秀であるとも、この古い因縁と共に、その抵杭に耐えたとしても彼は変わりもの、異端者の汚名を汚がれ、部落から疎外感が現れて、かつての部落の全頭数よりも多いものを飼ったとする。彼の経営は部落から無条件に、暗黙に容認されるであろうが、もしかして、部落の社会的基盤といふと、部落のものうちに注がれ、部落のものは同じ利害、体験、生活、或は運命を共にするものであり、山河や用水は彼等の共通の社会的財産としての意義をもつものであるからである。

二、一人の牛飼い

ところで、私の巡回回これを裏書きするような事例に出会った。外的的には比較的閑散とした或る部落、全戸で十五戸ほど、六戸ぞうだが近年空家もあるとか老婆が指さして教えてくれた。この老婆の言葉は次のようなものである。「この部落でも牛を飼っているのは我家一戸になりました。近所に風が悪くて、前の牛を出したら止められると思っていたら、又農婦さんが連れて来られました。」と、老婆は体力的に限界が近いようで、刈取った草を牛舎へ運ぶのがやっとだと話していたが、何よりも牛飼いを止めたい理由は牛を飼っているのは部落でした。老婆は牛だけで、仲間がないということをつた。そこで、農婦の指導員は次に尋ねる部落には大勢の牛飼いがいますよ……と慰めてくれたが、事実牛のいる部落、いな部屋は明瞭になりつつあるし、牛の多い部屋ではかなりの積極的意見を聞くこ

とが出来た。

私は飼養戸数を減じたくないというのではなくとも今ここに一人の優秀な経営者が現れて、かつての部落の全頭数よりも多いものを飼ったとする。彼は優秀な技術を身につけ経営的にも十分採算に合得ないが頭数が伸びればという説である。このことについて、私は次のような見解をもつものである。彼が技術的に如何に優秀であるとも、この古い因縁と共に、その抵杭に耐えたとしても彼は変わりもの、異端者の汚名を汚がれ、部落から疎外感が現れて、かつての部落の全頭数よりも多いものを飼ったとする。彼の経営は部落から無条件に、暗黙に容認されるであろうが、もしかして、部落の社会的基盤といふと、部落のものうちに注がれ、部落のものは同じ利害、体験、生活、或は運命を共にするものであり、山河や用水は彼等の共通の社会的財産としての意義をもつものであるからである。

そのもとである生乳の衛生的乳質と成分的乳質にも強く改善が求められることに鑑み、所としての対策が急を要すると考え、五三年十月に県及び出先機関、酪連、衛生指導協会、管内市町、農協、関係乳業者の参集を得て懇談会を開き、乳質改善の現状と問題点について討議し、「乳質改善推進事業実施要領」を定め、参加者会議を経て、五四年一月から本事業に着手している。

なお、当所が実施している生乳細菌検査成績は適合率九七%で県平均を上回っている。

この事業は、検査結果を毎回通知し、飼養管理改善、乳房炎対策、遺伝的能力の改善等農家の自主的改善意欲の向上を図り、併せて関係機関の連携強化をねらいとしている。

そして事業の概要は次のとおりである。

一、実施期間 昭和五四年二月一日～昭和五五年三月三一日

二、実施地域（八五戸）

高梁市	川面・高倉地区	六戸
有漢町		十四戸
北房町		二八戸
賀陽町	大和地区	十九戸
備中町		十八戸

三、事業内容

①乳質検査 農家単位の乳質検査を事前通知制に

②農家格付

区分	細菌数	脂防分	無脂固形分
良	二百万以下	三・四%以上	八・五%以上
優	二百万以下	三・〇%以上	八・〇%以上
優	二百万以下	二・〇%以上	七・五%以上

規格外	優良以外農家	③良質乳生産者の表彰
計	優良以外農家	優良以外農家

④巡回指導 適宜地区乳質改善懇談会、畜舎消毒等を行つ。五四年二月から四月までの成績は、次に示すとおりである。

規格外農家を中心定期的に巡回し、原因究明と改善指導にあたる。

⑤その他 優良農家に看板を交付し、部外者に見える場所へかける。

交付基準 三回以上連續適合者に交付二回以上連續不適合者は返還

等を行つ。五四年二月から四月までの成績は、次に示すとおりである。

規格外農家を中心定期的に巡回し、原因究明と改善指導にあたる。

⑤その他 優良農家に看板を交付し、部外者に見える場所へかける。

交付基準 三回以上連續適合者に交付二回以上連續不適合者は返還

より毎月一回実施

検査項目 ミルクチェック

脂肪分 ミルクチェック

無脂固形分 TMS チェック

(酪連清音CS)

ブリード法 (家保)

(酪連清音CS)

普及所便り その1

津山農業改良普及所

協業でとりくむ肉用牛肥育組合

物見肉用牛肥育組合

加茂町物見地区で近代的な施設を完備し、モデル的な協業経営を行つてゐる。

当地区は、加茂町の中心部から北東へ

島道津山・智頭線沿いに約十一キロメー

トルの地点にあり、戸数五六戸の純山村

集落である。従つて、耕地が極めて少なくて、山林、花木、しいたけ、肉用牛肥育など耕地依存度の低い作目が定着している。

一、施設整備の近代化

昭和四一年度に簡易牛舎を建て、増頭を進めてきたが、牛舎構造の不備による

飼養管理の多発、事故牛の多発、畜舎環境整備問題などが生じ、その解決を迫ら

れてきた。そこで、昭和五二年度山村地

域振興特別対策事業および、畜産経営環

境保全集落群育成事業により、総事業費

五六一四〇千円で畜舎および糞尿処理施

設などを近代的に整備した。

主な施設設備は表一のとおりである。

表1 施設、設備整備状況

事業名	施設、設備名	規 模	備 考
山振特対	畜舎(育成牛舎)	720 m ²	18牛房
	〃(肥育牛舎)	576 m ²	24牛房
	堆肥舎	300 m ²	10m×30m
環境保全	牛糞乾燥施設	390 m ²	岡田式
	堆肥舎 ダンプカー ショベルカー	56 m ² 1台 1台	予備堆肥舎 2ton用

二、飼育規模

乳用雄牛の肥育を主体としており、現

在育成牛および肥育牛三五頭（うち黒毛和種四五頭）、哺育牛六頭を飼育している。

素牛は主として北海道から導入し、肥育仕上り牛は経済運を通じて姫路市場に出荷している。

三、完全協業経営

權成員五戸の完全協業経営であり、役割分担を明確にしている。

日常の管理は男子一名、女子二名の当番制としており、牛の導入、出荷および粗飼料の集荷時のみ全員出勤している。

なお、女子は連続二日勤務とし、一名は前日の勤務者が残つて引き継ぎをするこ

とにしている。したがつて、当番制によ

る弊害ではなく、むしろ、牛の異常の発見

も早く、利点としてあらわれている。

収益の配分は定額の月給制とし、余剰分は組合の資産として積立ててある。

四、飼育方法

体重一五〇～一三〇kgの乳用雄子牛を導入し、十八カ月間飼育して体重六五〇kgで出荷している。

飼料給与は、素牛導入後一〇日間は草のみとし、その後は次第に增量し、二カ月間は穀のみを給与する。

濃厚飼料の配合割合は表二のとおりである。

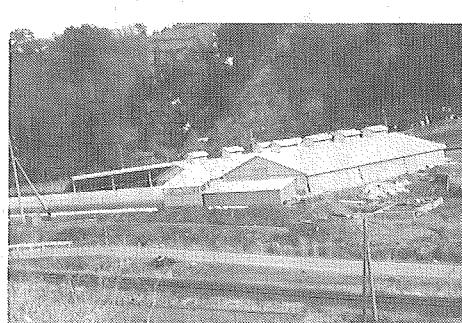
粗飼料はイナワラを主体とし、自由採食としている。

五、合理的な糞尿処理

牛舎内にオガクズを敷き、糞尿と混合して夏季で七日、冬季で一〇日おきにシヨベルローダーで予備堆肥舎に押し出し、一時貯蔵する。その後、ビニールハウス

製の攪拌機付牛糞乾燥施設を通して水分を六〇%前後に調節する。次にベルトコンベアで堆肥舎に運び込み、約三〇日おきにシヨベルローダーで切り替えを行ない、五～六カ月で完熟堆肥ができる。

堆肥は町内の耕種農家と契約し、イナワラと交換している。条件は一〇アール分のイナワラと堆肥をダンプカー（2ton



物見肉用牛肥育組合の近代的な施設

あなたの畜産経営に奉仕します

新発売飼料フレークフード（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



加藤製油株式会社

大阪・岡山・名古屋・高松・下関

事業所

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	高松市郷東町宇新開792-10	〒 760	電話	高松 (0878)22-1888
下関営業所	下関市中之町10-3	〒 751	電話	下関 (0832)22-8141

連載

第2回

私の趣味

日本刀と畜産

東備地方振興局

振興課長 行 森 博

本県畜産の大宗は、永い間和牛であつた。この和牛を育んだ中国山地は、良質の砂鉄を豊富に産して鉄山業が盛んで、全国シェア一七割と称せられた。その産鉄は水路陸路を経て全国に出荷され、武器、武具その他器材に加工された。

我が国最古の臺牛竹の谷蔓にかかる和牛改良の先人達の偉業をすれば、金村竹屋の太田辰五郎が登場してくる。この両家とも鉄山師であったが、先づ難波家が牛の改良事業に着手し、次いで太田家がこれを奨励広く普及に尽している。

太田辰五郎は、鉄山經營で莫大な利益を挙げたものの一方で鉄穴作業による水质汚濁の争いに難波し、加えて南蛮鉄の輸入は次第に本格化してきた。当世風に言つならば公害と輸入外圧から鉄山業の将来と多くの従業員の生活に思いを致し、次の地域産業として採鉄跡地等を利用し

て和牛に取組んだのである。

江戸の刀匠大慶直胤は二度に亘り招かれて千屋の産鉄で鍛刀している。

県内には古くから名のある鍛刀地が多く名工が輩出している。産鉄地としての地理的条件から当然であるが、中古より近世を通じて比較的の戦乱の渦中とならず、山陽道や内海等交通至便の環境が日本刀の産地として栄えしめた。

特に、平安から鎌倉時代、南北朝、室町の戦国時代までは、備前刀匠の名青夙に高く質重共に全国の王座があった。就中、長船とその周辺の福岡、島田、大宮等、旭川中流の宇甘、備中では青江、水田が有名で大いに栄えたが、江戸時代以降著るしく衰微したのは残念至極である。

刀の見どころは、第一にその麗然たるプロポーションであろう。各伝法の挺

夫々の時代の要請により切先の大きさ、刀長、重ね、反り、茎の形状等多様乍らその安定した姿の工芸美術に魅せられる。わべだけの薄べら商品とは全く次元が別である。設計書も仕様書も安定計算書もなく、鎌とふいごだけの勘による原始工法の作品に、現代工匠が迫れないのかから驚異である。

各流派の作刀上の伝法を大別して、相州伝、大和伝、山城伝、美濃伝、備前伝の五カ伝とする。これに時代の特色、刀工の癖を考慮して鑑賞する。相牛における品種、系統の特徴、月令差、产地環境差を総合してみると共通する。

どの仕事も美に念入りで、例えば研ぎは荒研ぎからなるめ、磨きまで九段階を経て仕上げられる。

また、鍔は刀の鍔元の装飾品であるが、鞘の鯉口に緊密に合い、刀身が鞘内面壁に当らないようにしつかり支える機能を果しており、美事という他はない。

永い歴史の大々の時代に精魂傾けた刀匠、それに関係した研師、柄巻師、白銀師、鍔工、鍔師、下緒師等々多くの職方に深い尊敬の念を抱くものである。

畜産コンサル会便り

サイレージ用とうもろこしの機械化栽培技術研修

(コーンプランターによる施肥播種作業の現地研修を開催)

畜産コンサル会(会長 牧野 勉)は、とうもろこしのサイレージ調製の普及に伴ない、その機械化一貫栽培の普及、展示を兼ねて、まず第一回として、施肥播種機(コーンプランター)による施肥播種作業の実演を行いました。

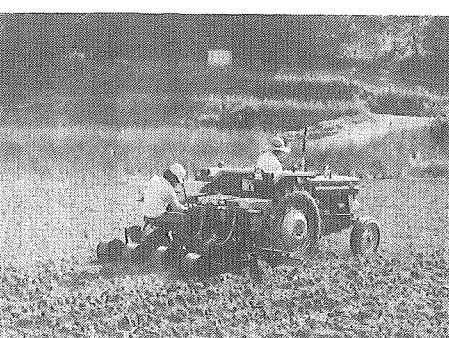
さる5月22日~24日、施肥播種作業の実演は晴天に恵まれ、邑久郡長船町、野迫氏の圃場60ha、上房郡北房町・中山毅氏の圃場60ha、真庭郡八束村・川合省

吾氏の圃場60haで、各関係普及所の協力を得て田端式コーンプランター4畠用を使用して行なわれました。

播種はコーンプランターによる「株」粒宛の点播で、畦幅60cm、株間24cmとし、10a当たり7000粒、2.73kgを目安としました。

供用とうもろこし品種は、

- ①バイオニアA号 (極早生種)
- ②スノーデント1号 (早生種)
- ③パイオニア1号 (早生種)
- ④スノーデント2号 (中生種)
- ⑤スーパー2号 (早生種)



フレーク飼料

- 育肥牛・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育肥牛・乳牛の新しい飼料です。

中國物産株式会社
笠岡市笠岡 TEL 08656 (3)-1110

岡山県営食肉地方卸売市場荷受機関

岡山県食肉荷受株式会社

岡山市網浜1312・TEL (0862) 代72221 夜間72222 業務72488

ぜひ一度出荷の上取引の状況をみて

頂ければご満足願えると思います。

生産者～消費者～直結・即日現金決済・公正なセリ賣による枝肉取引

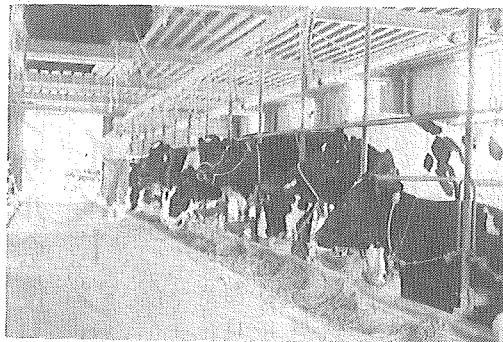
一、飼料の平衡給与とは

からは、年間を通じて平均に給与すること

飼料についてもいざる。

酪農においてこの言葉が使われ始めたのは、ここ五年足らずのことである。こ

されは鈴木氏等が「通年貯蔵飼料給与体系を実証し、提唱されてこれが燎原の火のように全国に普及したが、この用語が「平衡給与」に置き換えられたと思われる。この出所は、恐らくは農林水産省の畜産試験場あるいは草地試験場からである。」
それはさておき、平衡給与の平衡とは、要はバランスをとることに尽きるが、では一体何のバランスをとるのかとなると、いろいろの解釈がされる。



畜産会のページ

飼 料 の 平 衡

胃内の微生物が弱って少なくなり、崩れて異常醸酵となり牛の健康を害し、牛乳の脂肪率が低下するなどの悪影響がでてくるのである。

このような粗飼料のもつ重要性は濃厚飼料がもたない栄養素をもっているばかりでなく、最も牛が必要とするせんいが多く含まれていることが重要なことであります。

さらに、前に述べた通り、胃内の微生物は、牛に与えられた飼料に応じてそれに適応する種類に絶えず変化するが、この変化する速度も、短兵急にできるものではない。このことから、できるだけ飼

の飼料に対する微生物相を安定させることとが飼料の効率を高くするために絶対に欠かせないことになる。

このためには、年間に給与する粗飼料の種類をできるだけ少数のものの組合せを考え、しかも、その変化を少なくしながら一定量を給与することが必要になってくる。従つて自給飼料も、その作付けする種類や作付体系を環境に合ったものに考えることともに、給与する作物の変化を少なくするために、青刈給与体系より貯蔵飼料給与体系が、省力化にもつながり、望ましいことになるのである。

三、粗飼料の必要性

粗飼料の必要性については、既に述べた中に含まれているが、その他を加えて簡単にまとめてみる。

1. 消化生理上から

(1) 牛の胃の容積を充たすため
(2) 唾液の分泌を促す
(3) 胃の反芻作用を促す
(4) 胃内の微生物に必要な微量元素

2. 栄養生理上から

正常な胃内醣酵を促す。生成される低級脂肪酸のうち最も多く利用される酢酸

要養分量は、維持飼料、産乳飼料、妊娠飼料と飼料に分けられる。このうち、粗飼料では維持飼料と妊娠飼料の合計を賄なうことを目安に、それに応ずる栄養率のものを準備する。さらに技術が進めば、産乳飼料の一部をも賄えるようになれば理想的である。残りの産乳飼料分は濃厚飼料によるとして、粗飼料が前述のように毎日一定養分のものが一定量、全頭に給与できれば、後は各頭別の乳量に応じて一定養分量の濃厚飼料の給与量を加減すれば良いことになり、飼料給与技術が極めて単純になり、省力化もできる。又牛にとっても飼料の効率も良く、健康的で能力も発揮できるここである。

粗飼料の必要性

ことが大切なことになるが、乳牛の絶対的要養分量は、維持飼料、産乳飼料、妊娠飼料で飼料に分けられる。このうち、粗飼料では維持飼料と妊娠飼料の合計を賄なつことを自安に、それに応ずる栄養率のものを準備する。さらに技術が進むれば、産乳飼料の一部をも賄えるようになれば理想的である。残りの産乳飼料分は濃厚飼料によるとして、粗飼料が前述のように毎日一定養分のものが一定量、全頭に給与できれば、後は各頭別に乳量に応じて一定養分量の濃厚飼料の給与量を加減すれば良いことになり、飼料給与技術が極めて単純になり、省力化もできる。又牛にとっても飼料の効率も良く、健康的に能力を發揮することになる。

飼料自

飼料自給

4. 3. 子牛の胃の発育を促す。
粗飼料が不足すると種々の障害
が発生する。

(5) (4) (3) (2) (1) 乳脂率の低下を来す

反芻胃の異常醣酵を起す

第4胃の不全角化症を起す

第4胃の変位を起す

起ず

乳熱とは異なるた起立不能症を

給与について

栗山光春

二 平衡経営の必要性

古来、牛の乳や肉をさらに多くさせるための改良は行なわれて来たが、消化器や消化能力まで改造したことはなく、今でも四つの胃でセンイの多い草類を消化する力を与えられて、草がなければ生きていけない牛である。にも拘わらず、経済的に安い、また労力的にも楽であるとの理由から、牛の生理を無視して安易に貿易で豊饒飼料に頼っている飼農家がまだ多く見受けられるのは誠に残念なことである。

この場合、粗飼料の必要性については別にして、この基礎となる粗飼料が適正に給与されなければ、これに配する濃厚

関連をもつて共存しているか、大きく分けると粗飼料を分解する微生物と濃厚飼料を分解する微生物に分けることができる。さらに夫々が細かく分かれるが、これらの中の微生物の数量的な比率すなわち微生物相は、牛に与える飼料によって変化する。従つて、その醣酵によつて生産される低級脂肪酸（酢酸、プロピオン酸、酪酸）の割合も変化する。この割合は、健康な胃では、酢酸六〇%前後、プロピオン酸二五%前後、酪酸一五%前後といわれているが、これが飼料の変化によつてどうなるかというと、粗飼料の給与量が不足して濃厚飼料が多給されると、酢酸が少なくなり、プロピオン酸と酪酸が多くなるとともに乳酸（これは低級脂肪酸ではなく、胃内に長く留まる）が増え

からは、年間を通じて平均に給与することを考えるのがよいであろうが、「何を」となると飼料を指すことはいう迄もないが、飼育飼料、粗飼料何れについてもいえることである。

さらに、これは単にその給与量を指すこともあれば、いま一步つっ込んでその質について問題とすることもある。この質も粗飼料の種類についてだけではなく、同じ種類の間での均衡を重視する場合もある。例えば飼料作物中のイネ科草とマメ科草、あるいは同じイネ科でも青刈作物と牧草類といった組合せもその飼料成分を併せて考えて、給与量のバランスをとることによって、適切な組合せである。同じことが農

馬飼料についてもいざる
このように「飼料の平衡給与」とは、
要するに、計画的に牛の要求する生理に
かなった養分の飼料の組合せを考え、年
間を通して質ならびに量を如何にバラン
ス良く給与するかということにつきる。
また、飼料を給与するには、先づ粗飼
料からの給与養分量を必要養分量から差
引いて残る不足養分量を濃厚飼料で補うた
のが基本的な考え方であるが、この内、
基礎となる粗飼料の平衡給与をどうした
らよいかが最も大切なことであり、平衡
給与そのものも粗飼料についてのことがあ
る主体となつてゐるのである。

飼料の交換が有るに發揮されないばかりでなく、かえって胃を弱め、悪い結果になることを忘れてはならない。

牛の消化吸收は、普通の動物が胃内で消化液によって消化するのとは異なる。即ち、口から入った飼料は第一胃と第二胃に入るが、この二つの胃はお互いに共同作業を営んでいる。この胃内の液体は、飼料及び飲料水の水分と唾液で、中性ないし弱アルカリ性に保たれ、この良い環境の中で細菌や原生虫の微生物が生活している。飼料の分解はこれらの微生物によるのである。これを胃内酵素といふ。この微生物は、多数の種類がお互いに

の種類と質によっても異なるが、おおよそ給与飼料中乾物として三〇%の粗飼料を給することとなる。いろいろな情勢で粗飼料の給与割合を少なくする必要が生じても、最低約三〇%以上の粗飼料(乾物として)給与することが、乳牛の健康の維持ならびに乳質の保持のためには、必要であることを示している。

さらにこれをもとにしてわれわれは、粗飼料による乾物量の体重比を一つの指標としている。即ち、乳牛の乾物摂取量体重比は一乳期を通じてみた場合、高泌乳時は多く、低泌乳時は少なくなるが、概ね二~三%の間であるから、その内の三〇%の粗飼料による乾物量は体重の〇・六~一%となるが、給与量と摂取量にはロスもあり、これを考慮に入れると、体重の一%の粗飼料は給与量として必要最低限界量であると目している。さらに、最低必要量として一~三%、目標量として一~五%を示している。

これらから計算された粗飼料の必要量は次頁の第1表のとおりである。

即ち、最低限界量で生草で一日約三四kg、年間一二五〇〇kgとなる。又最低必要量で生草で一日約四五kg、年間で一六三〇〇kgとなり、一般の現状からすると多頭化された現在、多すぎる感があるが、すでに飼環をとりまく諸情勢からして、飼環の値上げに対抗するためには、粗飼料の自給対策と牛乳生産費の低減をはかり、いわゆる足腰の強い酪農經營を

第1表 粗飼料の必要量

体重 600 kg 1頭当り

区分	1日当たり年間		
	乾物量	生草換算量	生草換算量
体重に対する粗飼料乾物給与率 1.0% (最低限界量)	6.0 kg	34.3 kg	12,514 kg
1.3% (必要量)	7.8 kg	44.6 kg	16,269 kg
1.5% (目標量)	9.0 kg	51.4 kg	18,771 kg

第2表 粗飼料平衡給与体系の参考例

自給飼料	区分		春~初夏	夏~秋	晚秋~早春
	①現況	青刈方式	青 (イタリアン) 刈	青 (ソルゴー) 刈 (とうもろこし)	サイレージ (とうもろこし) ソルゴー (イタリアン)
	②移行	青刈 サイレージ 併用方式	青刈 (イタリアン)	青刈 (ソルゴー) とうもろこし)	サイレージ (とうもろこし) ソルゴー (イタリアン)
	③目標	貯蔵飼料、給与方式	サイレージ (とうもろこし、ソルゴー)		サイレージ (イタリアン)
購入飼料	乾草	←	→	←	→
ヘイキューブ		←	→		
ビートパルプ (北海道産)	←		→		
イナワラ	←		→		

第3表 自給飼料作付体系例

体系	作物名	品種名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	10a当り収量
サイレージ用	コーン	スノーフード 2号(早生種)					○		5t						5 ton
	イタリアン	ワセアオバ					4t								7 ton
	ソルゴー	スイートソルゴー					○		5t	x	5t				10 ton
	イタリアン	ワセアオバ					4t								4 ton
青刈用	青刈ビール麦	成城1号					4t								4 ton
	ソルゴー	ハイヌードン					○		3t	2.5t	2.5t				8 ton
	イタリアン	マンモスA					2.0t	2.5t	2.5t						7 ton

確立するためには、今後粗飼料の自給を第一にし、不足分を購入しても必要量を充足することが大切である。

2. 粗飼料の平衡給与体系

平衡給与の例を第2表に示した。

粗飼料の平衡給与の最終の目標は、自給飼料ではサイレージの通年給与体系であるが、現行の青刈方式からサイレージ方式に移行する間の併用方式も一部の人にはサイレージの給与量を主体にして、青刈給与をつけ加えるやり方もされている。即ち、これは、サイレージの材料草が夏のコーン、ソルゴー類では低蛋白のものとなるので、これを早春から初夏にかけて与え、それにイタリアンライグラスの蛋白の多い青刈を一部給与して栄養のバランスをとろうというキメ細かい考え方である。反対にイタリアンのサイレージでは夏から秋にかけて給与し、一部コーン又はソルゴーの青刈を給与するのである。

購入粗飼料は、自給で不足する分を補なうためであるが、自給率の大、小によつて購入粗飼料への依存度は変るが、前述の最低必要量では必ず補給する。

3. 自給飼料の作付体系

自給飼料の作付体系例を第3表に示した。

最近の作付作物は、サイレージ用に夏作としてはとうもろこし、ソルゴー類

冬作にはイタリアン、ビール麦等が大半である。青刈用も同一の作物であるが、一部ヒエ、青刈稈等が転作として作付けられている。

これらの生産は大部分が個別作業で、一部中型機械も増えて来たが、まだ小型作業も多い。

目標のサイレージを貯蔵する必要があるが、大量のサイレージを貯蔵する必要があること、中型機による作業体系でないことを可能であるところから、個別あるいは共同作業によってその目的を達している例が急速に増えている。これも従前の緊急粗飼料総合対策事業による気密サイロの普及に伴なったもので、その成果は大きい。

既に耕地には限度があり、規模拡大は困難であるから、今後の対策は可能な限り、他人の休閑地等を借り入れることでありますといわれるが、地域ぐるみの農業振興策による集団転作等によって新たな飼料生産団地を作るなど、今後は個別対応ではなく、地区一丸となっての対応策をとらねばならない。

既に述べたと思うが、今後濃厚飼料の値上がり、牛乳の生産調整等不利な条件が重なっているが、これらの自衛策は、牛乳生産費の低下につくると思われるが、基盤整備を進め、低廉な自給飼料を貯蔵することにお互いに努めねばならない。

新刊書の発刊について

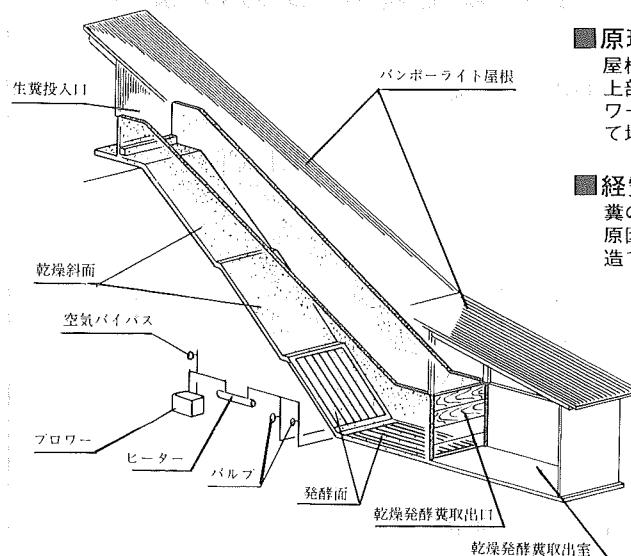
* 養豚の経営管理	A 5 判	約170 ページ	定価 1200 円	送料 160 円
* 鶏ふん処理の新技術	B 5 判	88 ページ	定価 800 円	送料 120 円
* 肉用牛舎および施設設計の手引	A 4 判	62 ページ	定価 1,500 円	送料 160 円
* 林野の畜産的利用に関する技術問題と対応	B 5 判	50 ページ	定価 700 円	送料 120 円

お申し込みは、岡山県畜産会へ

暑中御見舞申し上げます

シグナスの斜流式畜糞乾燥発酵施設

「太陽と空気と斜面」を利用した《ローコスト決定版》



■原理は自然の条件を利用

屋根はグラスファイバーの透明板を用いて、太陽にて上部斜面で天日乾燥し、下部に堆積層をつくり、ブロワーとヒーターで温風を圧送し、好気発酵を行なわせて堆肥化します。

■経費と手間のかからない大きな特長

糞の乾燥から発酵まですべて自然流下ですので故障の原因もなく、建設費も機械部分の少ないシンプルな構造ですので安上がりにできます。

施設の建設は現場の規模、条件に合せた責任設計施工方式です。

畜産施設・機器・測量設計施行

有限会社 シグナス工畜

岡山市江崎 481 · TEL 0862-76-1536

乳は国産 工サは全酪

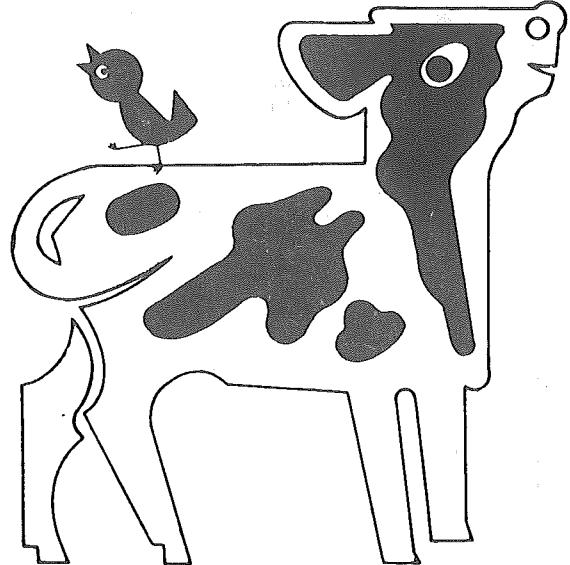
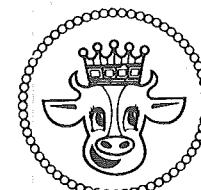
団結は力！

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

稻ワラに代る乾草

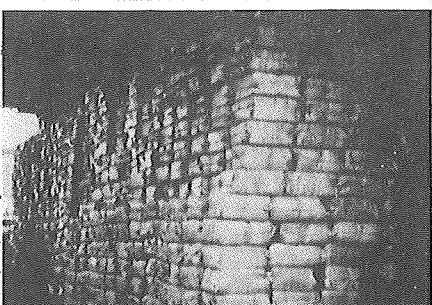
シュガーケイントップ

当社直営工場フィリピンに完成

月産能力1,000t

(特徴) ●芳香に富み、色彩、品質、嗜好性良好

- 価格低廉にして稻ワラとかわらない
- 乳牛の育成と肉用牛に最適
- 栄養価は下表のとおり
- 年間を通じ給与できる
- 1梱包30kgで運搬に便利



輸入発売元

阪神通商株式会社

大阪市北区芝田2丁目1-3 梅仙堂ビル
TEL (06) 372-9825 · 9881

(連絡所) 岡山県都窪郡早島町早島82
TEL (0864) 82-0933

粗 飼 料	TDN	DCP
ケイントップ	50.4%	3.2%
稻 ワ ラ	37.8	1.1
ヘイキューブ	53.4	13.6
スーダングラス	51.8	4.7
チ モ シ 一	51.7	4.2
ビ ト パ ル ブ	67.2	4.5

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

定 価	印 刷 所	発 行 所	岡 山 畜 産 便 里 (七月号)
昭和五十四年七月二十三日 (通巻第三〇八号)	第二〇巻 第六号	編集人 花尾	第一電 設立者 岡山畜産便り(七月号)

あとがき
今年の梅雨も降り続いたり、照り続いたりで、有史以来の六月の猛暑に夏が一足早く来たといった全く型破りの梅雨でした。一方、世界的な気候不順も報せられ、とにかくソ連の穀物生産が昨年比二〇%減収となれば、大量買付けも必至となり、現在の海上運賃の高値も下がる気配がなく、それに加えて現在生育中のアメリカのとうもろこしも、五月後半からの高温と干ばつ気味から豐作は望めぬとのことで、飼料は先高予想と芳しくないニュースが続いている。