近郊多頭化酪農経営の技術構造

木 下 忠 雄

(農林省農業技術研究所)

Some Problems on Farm Management of Large Scale Dairy Farming in a Suburban Area

Tadao KINOSITA

(The National Institute Agricultural Sciences)

は し が き

農林水産技術会議の調査^(註1)によると、乳牛頭10以上飼養者総戸数は全国で4,015戸（これは昭和37年全酪農家数の1%強にしかあたらない）、うち100戸以上の分布する県は東京・神奈川・愛知・大阪・兵庫の5県で昭和35年北海道を除く全府県10頭以上飼養者戸数の58%、さらに千葉・埼玉・京都・福岡の4県をプラスすれば76%を占めていることが示されている。同資料はさらにそれらの飼養者の性格として、大都市近郊は20頭以上の飼養規模の割合が他の地域より大きく、いずれの地域でも規模が大きくなるほど個人より共同による経営の割合が大きくなるが都市に近づくほど個人の占める割合は相対的に大きくなっていること、又都市近郊では勿論全国的にも土地零細規模に飼養者のピークがあること等が分析されている。

この1、2年都市および近県に多頭化の傾向が強くなり、又その飼養者が分析で示された性格をもっていることはたしかのようである。近郊農業にとつては、労働力の流失、兼業化、労働評価（賃金意識）の高まりと農地転用、高地価の中で、いかなる規模でいかなる経営をいかなる技術で市場に対応するかが基本的課題である。近郊酪農経営の多頭化の顕著な傾向やその性格づけは、これら近郊諸条件へ対応する姿である。

そこでなぜ都市近郊においてこのような傾向があらわれるか、又近郊条件への対応の姿の内容が問題になるわけであるが、本綜説で多頭化経営成立の諸要因やその経営構造を全面的に述べる紙数もないし又いまそれが目的でもない。そこで要約して、1). kg当り40円以上の一般よりは2割高のいわゆる市乳専業乳価にまず支えられ又それを目的として、2). 出荷条件である日量1石以上の生産をあげるためには現在の技術水準のもとでは15~20頭の頭数単位を必要とし、3). そのことを可能

にし発展させるためには多額の資金の蓄積や借入と一方では熟練技術を備えた労働力の確保を必要とするし、4). 更に又大量生産が大量消費を条件とする以上生産諸材の流通過程の把握が益々重要となる。ということを描しておく。

さていかなる企業も一定の規模の上にそれに応じた生産方法がとられることはいうまでもないし、又ひとたび企業が成立するやいなや規模拡大とそれに対応した生産方法の変革が指向されることも又当然である。多頭化されるやいなや従来の生産技術そのままで生産を行うことは最早できないし、又逆にその生産技術の発展段階に応じて頭数規模が規定されるのである。多頭化の成立にあたっては経済的要因が極めて大きな影響をもち流通面の有利性をいかに発揮するかが重要なのであるが、それらのことが大規模生産の技術的有利性にいかに結合するか、又その技術が経営に定着し真価を発揮するかいなかには経営確立のかなめとなる。いいかえれば酪農多頭化の展望もこの生産面における技術の高さ優越性如何が決するものといえる。

一般に飼養乳牛1頭1日当りの乳量水準は全ての技術の総結でありその技術の水準を示すものである。経営の側面からいえばそれは搾乳牛1頭ではなくして又単なる1日ではなく、年間を通して平均飼養頭数で人間労働時間当りの考慮された平均1頭1日当りの乳量の高さが経営の成果を規定するのである。近郊多頭化経営におけるその水準は夫々の経営の条件によつて10~17kgの巾をもっているが、最低13~15kgが採算点となつてゐる。しかし全頭数を年間平均して日量13kgにもつてゆくことは容易なことではない。経営の日乳量1石以上の生産と飼養牛1頭当り日乳量の採算点にむかつてあらゆる技術が集約され体系づけられる。

そこでここで問題にする点は、第一には近郊多頭化酪農の技術体系はどのようなものでありその特徴はなにか

第二はその場合その技術体系は技術合理性がどこまでつらぬかれており、あるいはつらぬこうとしているのか、そして第三にはその大規模飼養の技術の優越性がどこまで発揮されており又その技術の定着の条件はなにかということである。

近郊多頭化酪農が繁殖・育成とは縁のない一腹搾り、土地離脱の飼料園なき搾乳業として望ましからざる傾向とみるむきもある。しかし望ましい望ましくないにかかわらず、現実にはそのような経営が発展し多頭化の技術が存在することに注目し、又その存在が全国的に見れば点のような存在であつてもその存立の条件、技術の構造は又他に新たに転化する条件であり技術の構造であるという認識が必要であろう。現実には多頭化成立の誘因になつてゐる乳価の形成にしても、又素牛の導入、粗飼料供給にしても、零細小農民との関連ぬきには考えられないといういみで日本の零細酪農の生産構造の矛盾が近郊酪農多頭化の存立の条件になつており、又そのことが逆に自らの多頭化の阻害要因、自己矛盾となつてゐるのである。

以上のような視点にたつて神奈川県下の多頭化経営の実態を念頭におき近郊多頭化酪農の技術構造を分析してみよう。

II 一腹搾乳について

近郊多頭化酪農の第一の特徴は一腹搾りの飼養形態にみられる。一腹のねらいは、種付による一泌乳期間の乳量自然減や乳期の短縮あるいは乾固期間あるいは又自家育成に伴う育成期間のロスをさけて、飼養頭数の全てが常に搾乳状態にあり、又乳量が平均的に常に一定量以上の段階の牛をそろえることによつて飼養頭数平均1頭1日当りの乳量を高水準にしかも持続させるところにある。一腹技術の意義はそれだけではない。というのは繁殖にもとづく泌乳現象を利用する酪農技術にあつては、繁殖・育成に伴う1頭当りの各個体別の複雑でめんみつな、責任感や愛情を必要とするようないわば技能的要素を多分にその中に残している。例えば、飼養乳牛個体別に種付の時期がすでに異なつてゐるばかりでなく、発情の個体差、個体別に乳量を減らさぬための分娩後の種付時期の選択、出来る限り夏場の分娩をさける（故障を防ぐ）ための種付時期の調節、妊娠段階に応じた個体別の飼養管理等々である。育成についてもその個体差、育成段階に応じたしかも成牛とことなつた管理等又しかりである。つまり一腹化によつて受胎に伴う乳量の変動を防止し、搾乳期間を出来る限り延長し（神奈川の一腹経営では乳牛の資質によつてことなるが、平均して1.5年

になつてゐる）生産期間と労働期間をできるだけ一致させるだけでなく、繁殖育成に伴う個体別の複雑な管理を繁殖・育成は経営内で行わないことによつてできる限り回避しようとするものである。そのことによつて総頭数の平均的な飼養を可能にし、技術の単純化・規格化・標準化、いわゆる大量生産の方向を指向してゐるのである。

だが一方対象とする素牛の資質が均一であることが技術の単純化→標準化のための基礎的条件である。しかし繁殖・育成を回避する以上素牛は経営外からこれを求めなければならない。そこで素牛の導入が問題にならざるを得ない。現実の経営における導入素牛の共通的な選定条件をみると、第一が勿論泌乳能力の高いこと（おおよそ日量1斗前後、あわせて乳期のながいもの）。3～4産の妊み牛であること（但し7、8月産みはさける）。タレ乳でないもの（ミルクカーの使いやすいもの）。登録牛より安くて丈夫な雑種牛で神経質でなく温順なもの。体が大きくて肉がよくつきそうなもの等があげられる。そしてそのような基準に合うものをどうやつてそろえるかに大きな苦心が払われている。ところが現状の素牛の生産は遠郊地帯の個々バラバラの小農民の生産に支えられてゐるので、素牛の資質を均一化することは極めて困難である。

そこで第一に問題になるのは、導入牛の不均一はさけられないということ。第二はそれだけに牛の資質判定の標準的技術が必要なのだがそれが未だ確立されていないのでいわゆる養われた「牛を見る目」に頼らざるをえないこと。第三には繁殖・育成は回避したとしても飼料給与その他の日常諸管理とも関連して乳牛1頭当りの細かい配慮をさけるわけにゆかないこと。それは例えばこうである。導入牛（妊み牛の場合はなおさらだが）輸送による疲労から回復し、環境の変化に順応して能力を発揮するまで最低10日間の注意ぶかい管理が必要である。又分娩後の最高泌乳へのもつてゆき方（これも乳期の長さ、最高日量、総乳量の関係で個体別に差があり、神奈川の例では30～70日の巾がある）。あるいは5升以下の廃牛の早期淘汰とそのための観察と計量が必要である（いうまでもなく能力低下牛の早期淘汰は一腹経営にとつて重要であり、そのためにこれはという牛についてはミルクカーでなく手搾りで検査を試みなければならない）。第四には作業それ自体も、全部が同時に分娩するわけではないから分娩したものとそうでないものとの飼養管理が入り交つてくること。とくに搾乳回数とそれに伴う給餌回数の均一化が乱れること（搾乳は朝夕2回が原則化しているが、分娩後の最高泌乳期のものは3回に

変更する。多くの経営では3回搾乳のものが2〜3割はいる)等々である。以上のことは完全に一腹化した場合になおされねぬことなのであつて、ましてその中に種付用牛が何頭か含まれる場合はなおのことである。

ここで多頭化酪農が全て完全に一腹化しているとか、すべきだといっているのではない。神奈川の事例をみると例外はあるとして多くは20頭段階から一腹化がすすみ30頭段階に入ると一腹牛の比重が圧倒的に大きくなっている。ところが一腹形態の乳量水準が平均飼養牛1頭当りにしても必ずしも高くなっているとはいえない場合が見られるのである。逆に一腹化しない方が技術的には高い場合がありうるのである。共同酪農が技術的にきめこまかい日常管理にことかいてうまくゆかなかつた事例や、反対に30石クラスの少数精鋭主義がより高水準をもちうることは酪農技術の段階が未だに技能的な要素を残しており、単純化→標準化の域に到達していないことを示している。

いいかえるならば一腹技術が大量生産の技術を指向しているが、そこには矛盾があり、それが経営に定着し有利性を発揮するためには一定の条件が必要であるということである。それは、1). 素牛をどうして希望どうりそろえるか。そのためにはどうやって遠郊の育成地帯をつかむかが重要な課題であり、仔牛生産の分業化の可能性をここに見出すことができる。(近郊における仔牛の預託は減少している。近郊農民にとって育成は採算のあわないものとなり受入れる農民がないのである。一腹経営は希望する牛が安定して入る基地を求めており、家畜商を通してあるいは長野の農民と契約育成をはかるなどの対応を示している)。逆にいかに廃牛を適確に判断し、肥育し、上手に売るか。(これは乳量向上をはかる措置であるとともに入替損を極力少なくおさえ資金回転を早めるための措置であり、乳価と肉価と飼料価の相互関係における経営管理の問題である)。2). 「牛をみる目」が必要であり、さらには「人をみる目」が必要である(さきに述べたように現在の能力判定技術の段階では、自ら経験と勘が必要であるばかりでなく、そのような能力をもつた家畜商やあるいは常雇や、あるいは素牛生産者をいかにつかむかという意味で)。3). 依然として残る複雑で細かい配慮をなしうるような熟練した管理労働力と労働組織をいかに確保するかは前述の通り極めて重要である。4). せつせと搾一腹体系に設備手段をいかに合せるか。これらのことがその基本的条件といえる。乳牛流通をどう把握するか、熟練した労働力の確保、効率的设备投資が多頭化のポイントになるゆえんである。

さらにこれらの諸条件に欠けている場合、多頭化の過

程において乳牛飼養のさまざまな形態(完全な一腹化で自家育成なきものから一部分一腹化して大部分は種付し、自家育成を行うものまで)があらわれるのであるが、又一定の規模への拡大は農民にいわしむれば『やりたくないが余儀なく』一腹化が進行するのである。

Ⅲ 飼料の取得と給与

近郊多頭化酪農の第二の特徴は土地離脱・飼料圃狭少で購入粕類多給の形態にみられる。一般に多頭化すれば耕地規模の固定性によつて1頭当りの飼料作面積が減少することは当然である。神奈川の例では30頭未満では1頭当り0.9反前後が多く、30頭段階になると0.4反前後でそれ以上の頭数になつても殆んど変化がなかつた。島津・新井両氏の調査(註2)によつても30頭未満では1頭当り5〜10a程度のものが多く、30頭以上では4a以下2a前後に固定しているようである。つまりこれらのことは飼料圃は狭少ではあつても皆無ではないし、又最低量は確保しなければならないことを物語っている。飼料給与の実態は粕類とくに養分量当り(DCP, SV当り)単価の格安なビール粕を基準飼料とし、完全配合、穀(配合は割高で経営的には敬遠されている)に夏期は経営内調達牧草——クロパー・オーチャード・イタリアンの混播(これは労力かからず収量大として最も歓迎されている)——およびもづる、稲わら、冬期は青物不足をビートパルプで補うという体系である。そして頭数増加とともに粕類多給の傾向はつよまる。

これらの飼料取得と給与のねらいは、1頭当りの飼料作面積の減少を前提として地価、賃金水準上昇のもとで経営内調達(生産の迂回性)をできる限り回避し、定時定量定質の供給にもとづく養分量当りの飼料費の節約と資本の効率を高めるところにある。その技術的意義は第一には定時定量定質の購入飼料の供給を前提にして飼料作物の季節性、収量および養分量の変動性を排除すること。第二はそのことによつて基準飼料を設定し季節的飼料の組合せを可能な限り単純化していること。これは又一腹化の飼養形態にふさわしい給与方法の画一化を進めるものとなる。(勿論それには素牛の均一化が此の面からも要求されるのであるが)、第三にはそれが飼料効率を高めていること。これを飼料費対乳代の側面からみた場合、上質牧草をkg当り2〜2.5円として(神奈川の事例で共同経営、法人経営が個人より買上げる場合の基準)ビール粕に対比して牧草はなお劣るであろう。もつとも青刈あるいは乾草の流通価格が完全には形成されていないが、自給飼料がまるでただか、あるいは購入飼料に対して格安であるという考え方は近郊ではなりたな

くなっているのである。土地の値上がりをまつ間、あるいは労働力の許す限りつくつてはいるが、牧草がよくできるところで反当 12,000 kg、上質 2～2.5 円（中質 1.3 円、失期 0.8 円の格差あり）では反 2 万円以上の収益をあげることは困難であり、そうだとすれば沢山つくことは採算に合わないのである。第四には、あわないということは単に金の問題だけでなく「手間がない」こともさしている。つまり圃場作業を回避することによって作業を乳牛管理作業に単一化し、可能な限り刈取労働、運搬労働を節約しサイロ詰めを忙しさをさせて省力化をはかる方向なのである。以上のことはやはり技術の単純化を指向しており企業化の方向に合致しているのである。

しかしここでも又酪農技術の問題点がいくつかある。第一には先きにも述べたように現実に飼料圃を皆無にしたり青刈給与をやめていないという事実にもみられる。むしろ労働力の許す限り野草の刈取はもちろん、借地したり（近郊の条件では小農民の基幹労働力の流失で借地の可能性は委託栽培より大である。又反 2 万円以上にならないれば小農民の引受手もないのである）。又稲わら、いもづるを他の農家に依存する度合（各経営で稲わら 1～3 町、いもづる 1.5～5 町を依存していることは注目される）を拡大したり、共同経営では粗飼料を買い上げ制度にしたり単価増によつて増産意欲をよびおこしたり、さまざまな苦心が払われている。このことはさきの粕類多給の傾向と矛盾するのであるが、技術的に粗飼料の必要限界はどうか、粗飼料の濃厚飼料といわれるビート等で代替はどこまで可能なのか、その場合繁殖牛の微量養分はどうか等技術的確定のないままに夫々経験的に手探ぐりで農家が実践している姿なのである。農家は粕類の有利さと無害であることを強調する一方、青物の不足と必要性も又強調するのである。この辺の技術的検討は極めて重要であろう。第二は素牛の資質の均一化が困難であるだけでなく、妊娠諸段階、泌乳諸段階の乳牛生理に応じた給与量の増減をさけるわけにゆかない。経営によつては画一給与をして乳量 1 斗 5 升以上の場合だけましがいすとか、第一の点と関連して経営での勘どころの発生する技術的な根拠がある。つまり乳量その他の生理的条件の変動に対して画一給与の許される限界、巾の問題である。群飼の場合は画一給与をしても、集団社会性で食込みの早いものおそいもの、つよいものと弱いものとで摂取量に大差が生れてくるという問題も現実には見られる。第三には飼料作を完全に回避できないとすればその収穫の季節性や収量および養分量の変動性に対処せねばならない。従つて第四には圃場労働と飼養管

理労働の統一と省力化がなおはかられねばならないのである。

このように飼料取得と給与についても、問題がある以上、近郊多頭化の技術のすぐれた面をのび矛盾した面をさけるための一定の条件が必要である。それは 1). 安く効率的濃厚飼料が定時定量的に確保されることであり、2). 青物供給基地を確保することである。作付規模の拡大や反当生産力の増大は現在の技術水準で耕地の分散度、労働力の体制からいつて大きな期待をもつことができない。とすれば残された道は経営外からこれを導入する以外はない。そのためにはさまざまな方法がみられたのであるが、そこに又飼料作分業化の芽と可能性があるのである。しかしそれも近郊内部での分業化はこれ又限界に達していることを指摘しておく。3). さらに又少なくとも飼料作を行う以上、飼育技術のみでなく、栽培技術を身につけ、しかも日常の飼養管理のめんみつた熟練した技能を身につけた労働力を確保しなければならない。神奈川の場合、常雇は飼料作作業を嫌い、若い経営主たちは専ら乳牛飼育管理をやり、飼料作では刈取運搬を分担するだけで整地播種その他の栽培管理は専ら年配者や婦女子にゆだねられているといったように、労働力の面からみても飼料作が次第に困難になつてゆくことを示していた。4). そしていうまでもなくこれらの技術体系に応じた労働手段とくに飼料庫、飼槽、ウオターカップおよび耕耘機・運搬用具の整備が重要な条件になつていたのである。このようにしてここでも又飼料流通を（それは濃厚・粗飼料を問わず）いかに把握するか、熟練した労働力の確保、効率的設備投資が経営のポイントになつてくるゆえんがある。

IV 設備の高度化と労働組織

設備の高度化の段階はまさに技術の単純化→標準化の指標であり、生産力の高さを示すものである。その主なものは機械的設備としては、ミルクカー、糞かき、耕耘機運搬車輛などと、施設の設備として畜舎、ミルクングバラー、パイプライン、冷却機、ウオターカップ、草枷、サイロ、運動場などがあげられる。とくにミルクカー、冷却機、ウオターカップおよび運搬車輛の導入は規模拡大とともに 10 頭段階を境として顕著となり、20 頭段階では必須の体系となつている。畜舎は一般的には簡易な対尻式の複式牛舎で坪数は 1 頭当り附属舎を含め 3～6 て坪の一腹化に対応したつくりであり、夫々作業とくに飼料の運搬、糞尿搬出に便利に間どり位置が工夫されている。運動場は電柵柵で 1 頭当り 2～30 坪のひろきがあるが、とくに頭数別に傾向はみられない。ルー

ズバーン方式、ミルクバレー方式はまだ一般化されていない。特徴的なことは、運搬用車輛が重要な役割をはたしていることである。移動労力の多い農業一般の作業体系にあつて運搬手段の高度化が重要な役割をはたすのとはややことなつて、購入飼料運搬、牛乳出荷、素牛運搬、糞尿運搬といったいわば流通上の費用節約手段としての役割をもっている点である。もう一つの特徴は運搬手段とも関連してくるのだが、どこでも堆肥舎をもたないか、あつても全く役にたっていないということである。糞尿処理は既に堆肥舎では役にたたないで、飼料園が糞尿置場であり、なおかつ余つたものをいかに処分するか、経営内循環利用でなくて経営外にいかにつまづめるかの問題になつていゝわけである。そこで設備としては運搬車輛とくに屎尿汲取車の導入あるいは浄化槽の設置が大規模層に始まつているが、経費が余りにも高いのでまだ一般化していない。それで夫々他の小農民との飼料交換やあるいは単なる廃棄などいろいろの経営的対応をみせているのが現状である。このことは単に近郊における特殊な問題としかたづけるわけにはゆかない。多頭化対策の重要課題の一つである。さらにもう一つの特徴をあげれば、サイロがあるにはあるが、先きにも述べた給与体系との関連で次第に粕類の貯蔵庫となりつつあるということである。

これらの設備の体系は前項で述べた近郊酪農多頭化の対象技術——作業体系、とくに一腹化にともなう準工業的な、たえず牛を入替へ、せつせと食わせてせつせと搾る体系に対応するものである。1～2頭の副業的段階は勿論のこと、規模拡大しても家族労働の範囲内でやれる規模（家族労働の規模で異なるが、おおよそ15頭前後がその限界とみられる）。あるいは共同経営であつても家族労作の延長の段階（構成員の出役労働力によつていろいろであるが1戸当り10頭前後迄）にあつては、飼育形態は育成・繁殖・生産それに飼料作という複雑な作業体系である。これらの労働諸過程を家族協業ではだれか家族の一人が、共同協業にあつても構成員の出役交替制か、あるいは畜舎だけ共同で各自は自分の牛だけ飼うという形でいづれにしても構成員一人一人が、複雑な全ての諸作業をマスターし、何でも一人がやれることが必須の条件である。そこでは全てに熟練し、勤勉と努力と競争心のみが生産性をあげる方法であつた。此の段階でのミルクの導入も労働量の単なる軽減を意味するにすぎない（このことも勿論重要な意義をもっているのだが）、ところが頭数規模が更に一層拡大すれば、飼育形態の一腹化が進展し、育成・繁殖あるいは飼料作の回避によつて——このためにはあるていどの社会的分業を前

提とするし、又逆に一腹化が社会的分業を促進するのだが——作業体系の単純化をはかるとともに他人労働力への依存（雇の採用）と分業と機械の導入による生産性の向上が基本となるのである。又それなしには規模拡大ができないのである。

とはいえ多頭化経営における諸設備の段階は本格的機械体系の観点からすれば、多分に手労働を残した単純協業かせいぜい手工業的な分業に基づく協業の段階に対応する高度化にすぎないかもしれない。しかし現実の経営は多頭化による又多頭化のための省力が至上命令とあつて、飼養管理労働の70%を占める搾乳、給与、糞尿処理の三作業をいかに合理化するかがきわめて重要な課題になつていゝし、又現実にもそのように設備投資がなされているのである。ミルクの導入はかつてのアクセサリ的性格をぬぎすて、規模拡大への誘因となり、逆に又搾乳作業に反作用して2回搾乳を決定的なものとしたし、又それに合せて給与回数を2回に変化させたという意味において大きな意義がある。フリーバーン、ミルクバレー方式は一度に5頭搾乳でパイプラインを通して自動的に乳カンに注入されるというある意味では本格的機械体系である。もしこれが経営にしっかりと定着できるものとすれば機械自らによる新たな段階での分業化が促進されるであらうし、生産性向上の有力な武器となるであらう。

多頭化とそれに伴う分業化は設備高度化への物質的基礎を提供しているのであるが、一方では前項Ⅱ、Ⅲで述べた乳牛飼養の対象技術において、それが単純化の方向を目指して進んでいるとはいえ、依然として複雑で技能を要する技術上の問題を多く残しているのである。そのいみでは設備の高度化はそれ自体の技術的發展にまつほかない。近郊経営におけるフリーバーン方式の問題点はその事を端的に物語つていゝようである。すなわち 1). 素牛の導入の段階で一般的選定基準の他にフリーバーンに適合した資質の選定が先ず問題である。とくに運動場がコンクリートのためよく削蹄されていないものやへんべい足の牛は蹄が傷み、又群飼による争いで故障牛が絶えず乳量がさがる。そこで第一に蹄を調べたり、神経質でない温順なものを入れようとするが仲々そろわない。2). 生産地でフリーバーンで飼われたことがないし、入替りがはげしいので環境の激変のロスが大きい。乳量にも影響するし、妊み牛の場合は故障が多い。3). コンクリートの運動場に出している場合は土の運動場に出した場合にくらべて乳量がおちる。4). 自由飽食式の草加が群飼で食いちらしてきわめて無駄が多いし、又摂取量に大差が出る。5). 一腹の特殊性だが淘汰牛を肥育するの

に放し飼いではずい等々である。元来が牧草主体の給与体系にマッチしたフリーバーンが一腹搾乳の方式に矛盾するのは当然かもしれないが、それにしてもフリーバーン方式が乳牛の能力を発揮する上に改善されるべきいくつかの問題が存在しているようである。又一般の飼料給与作業が依然として手作業で飼養管理労働省力の大きなネックになつていゝのも対象技術の複雑性があるからである。だから規模拡大と共に分業化が進み、作業区分は単純な作業と複雑な作業、低級な作業と高級な作業という分化があつても乳牛の生理生態にとまう全面的でめんみつな手抜きのない熟練をそなえていなければならぬ側面があるのである。規模小で分業化が進んでいない場合はさきに述べたように全ての人々がそれをもたねばならないが、規模が拡大した分業組織でも共同の場合は専従体制が重要な条件になつていゝし、個人の場合でも搾乳・飼料給与の重要な仕事は必ず経営主かあるいはその家族の誰かが中心になり雇人まかせにしないのであるがそれでもなお作業に参加する一人一人が（共同の場合は非常任でも、個人の場合は雇人も）飼養管理全般に通じていゝ必要があるのである。

こうしてみえてくると今日の段階ではまだ機械化一貫体系には種々の困難な問題があるし、又異種段階の不連続な作業（農業一般のそれよりは程度は少いのだが）の機械化は多種類の機械の装備あるいは施設の多様化を要求し、たえず設備投資の過剰をきたす要因となる。神奈川の事例でみると、成牛1頭当りの固定投資は乳牛費を除いて5～15万円（取得価額）、牛乳売上高対比の固定償却費（乳牛を含む）は13～23%と夫々巾があり、必ずしも頭数規模別の傾向はみられない。しかし1頭当りの固定投資額の大きいものほど牛乳売上高対比の償却費は大きく、牛乳生産費も又それに依じて概ね高くなつていゝ傾向をみる事ができる。とくにはつきりしてゐたのは人件費に対して資本の装備の高いものほど生産費が高く経営の成果が悪いという傾向がみられるが、これは結局固定投資を大きくしてもそれに見合うように乳を出してくれないということを示しているのである。

したがつて現在の技術水準のもとでの設備の高度化は資本の調達容易で安定しておることが基本的条件であるが、又その効果的投資が充分考慮される必要がある。同時に設備の高度化に対してここでも又熟練された労働力と労働組織の体系が相照応していなければならぬことになる。労働力の確保は結局人間らしい生活、少なくとも都市勤労者なみの生活水準が確保されて始めて可能である。過剰投資といい、生活水準といい、結局は又資本の調達と乳価の水準にたちもどらなければならないので

ある。

V む す び

近郊多頭化酪農の水準が平均1頭1日の乳量水準で表現されるということを書いてきたわけであるが、このことは結局技術的には1頭当りの素牛の資質、飼料給与およびその他のめんみつな諸管理によつてその成果が規定されてくるということを意味しているばかりでなく、その背景には経済的に1頭当りの素牛の価額、飼料費、労働時間等の経済係数が資金調達、乳価水準に比して極めて大きく、つまり規模拡大の今日の段階では1頭の占める経営的比重が他の養鶏、養豚等に比して極めて大きいということを示すものに他ならない。もしも1頭当りの係数が小さく、従つて又頭数規模が5,60頭ではなくて更に飛躍的規模を可能ならしめることを想定するならば、技術的には現水準の技術であつても経営成果は1頭当りの乳量水準ということではなくて、例えば10頭当りのグループの乳量水準ということであつて、その場合めんみつな1頭当りの管理というよりも、例えば乳牛の妊娠段階別やその他乳牛の資質に応じてグループ別けされた乳牛群に対する作業の単純化——標準化、複雑な管理作業と単純な作業の分化等を通して、真に大規模生産の技術的有利性を発揮する可能性は出てこよう。

しかし現実には1頭の係数は大きく、それだけに又資金の調達が容易で安定しており、乳価水準が保証されていゝことが規模拡大にとつて前提的要件なのである。しかもこれを現状のままとしてなお多頭化の生産の有利性を発揮するためには次の諸点が解決されねばならない。すなわち、1). 希望する資質の素牛導入の安価にして安定した供給基地を確保すること。2). 安価で安定した購入飼料の取引と良質の粗飼料の供給基地を確保すること。3). 1頭当りのめんみつな管理が可能な管理組織と労働力を確保すること。これらの条件は一方では近郊酪農が多頭化、大規模生産とはいへ経営内での分業を技術的にも経済的にも回避して、いわば素牛生産、粗飼料生産を自からの経営から分離し、細分化しているという意味での経営間の分業を促進するものであると同時に、一方ではそれらの生産は小農民的な生産にゆだねられ、その限りでは小生産も維持されるが、しかも自らの経営も又小農民的な生産や小農的性格の労働力を前提とすることによつて多頭化を可能にしているということを示すものである。これらのことは個々分散した小農民生産に素牛の均一性を求めることが困難であることに代表されるように、大量生産の有利性を発揮する技術的基礎に矛盾があることを示している。規模拡大は此の矛盾を激化させて

木 下

いるのである。さらに資金調達の状況、乳価とコストの対比については省略したが、現状は極めてきびしいものとなつてきている。以上の諸条件は経営的には企業化の方向を目指しつつさまざまな飼養形態をとらしめ、本格的な大規模酪農経営の発展からみればあるいみではいび

つな、日本の特殊性を与えているのである。

(註1)「多頭羽飼育の動向と問題点」(農林水産技術会議調査資料4、昭37.6)

(註2) 島津 正・新井 肇 「農政情報」4,1962.3