

産乳経営の現状の再生産構造的把握

桜井守正

まえがき

一 分析方法について

- (一) 牛乳生産活動の体系的理解
- (二) 牛乳生産構造としての把握
- (三) 産乳経営の現状の再生産構造的把握
- (四) 畜産で自立化を目指す農家における

二 産乳経営成果の検討

- (一) 生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準
- (二) 産乳経営の現状の単純再生産構造的表示
- (三) 牛乳生産構造改善における問題点
- (四) 農家における生産技術活動の合理化
- (五) 牛乳生産構造改善の政策的促進

まえがき

農家による産乳経営が安定的に行なわれることによって、わが国における牛乳の供給増加を期待することができるところが、農家による産乳経営の現状をみると、一般には経営成果において満足すべきものは少ない。そこで、産乳経営のどの部分またはどの側面をどのように改善して行けばよいかを指摘してみようとする、産乳経営をその成果に結びつけて体系的・構造的に把握してみる必要があると思われる。

しかしこの場合、社会経済的に一般化して牛乳生産構造の改善にまで言及してみようとする、現状において不

満足な成果の産乳経営を構造的に把握してみるだけでは不充分であるといえよう。個別経営の条件のもとの改善点の指摘やその環境条件の改善についての要望にとどまらざるを得ないことが多いからである。そして、そのためには、ある前提をおきながらも、産乳経営の現状を再生産構造的に把握して見ることが必要になってくると思われる。ここで再生産構造的に把握するということは、産乳経営の現状を「明日」に継統されて行く、ぎりの姿において把握してみることである。

昭和三九年度『農業経営調査報告——先進的自立経営農家の実態（畜産編）——』（農林省統計調査部）における乳用牛経営農家の乳牛部門に関するデータを利用しながら、いまの再生産構造的把握を試みるのであるが、まず、分析方法についての考え方を述べ、つぎに再生産構造的に把握してみることにした。

さらに、いまのように把握してみることによって、牛乳生産構造改善における問題点を摘出してみることができるので、その問題点について考察した。

一 分析方法について

(一) 牛乳生産活動の体系的理解

(イ) 牛乳生産活動と価値増殖

牛乳生産も価値増殖のために行なわれるものである。価値増殖のための牛乳生産活動の内容を考えてみようとする、その窮極の目標を何におくかということが出発点にならなければならないであろう。そこで、この目標を牛乳生産従事者に帰属する労働力純収益の最大追求においてみる。

企業的な大規模牛乳生産経営においては、雇用従業者への賃金・給与を低く押えて企業利潤を大きくしようという態様もみられているが、企業利潤を大きくし得るという一般的根拠は、労働生産性が高いということに求められるべきであろう。牛乳生産活動を、個別の経営目標に即して理解してみることではなしに、社会経済的に一般的に理解してみようとする、いまのようなところに目標をおいてみるのが適当であると考える。

牛乳生産においては、まず従業者数をきめ、つぎに彼等が利用する乳牛や建物農機具などの固定財量と飼料生産のための土地面積とを調達・準備しなければならないということがある。資本の利率や地代の水準は社会経済のなかでの需給関係によってきまってくるものであるから、ここでは利率や地代の社会経済的水準のもとで、所要固定財量と資金保有量との関係および所要土地面積と土地保有面積との関係から、牛乳生産のための固定財量と飼料生産用土地面積とを選択して、牛乳生産の場を形成するというところで問題になってくる。土地保有面積の一部を飼料生産にあて資金の多くを借入れて固定財を調達することにするか、または、所与の土地保有面積および資金保有量のもとで従事者数または労働時間数・固定財量・飼料生産用土地面積をこれに合わせて行くことにするか、さらに、土地も調達または借受けて飼料生産用にふりむけることにするか、などである。

このようにして選択・形成された生産の場で労働力純収益を多く獲得しなければならないということになるが、それには、利子および地代の負担を差引かない以前のもので多くなっていなければならないということがある。牛乳生産のために消費された物財の費用を実現された産出額から差引いたものがこれである。物財費には、建物農機具や乳牛のように耐用年限の長い固定財の、ある生産期間に費消される分としての減価償却費と、その生産期間に全部費消されてしまう流通飼料・飼料生産のために投入される流動物財・その他の流動物財などの投入費とがある。

産出額からいまのような物財費を差引いたものを純産出額といつてみよう。これは、従事者・土地および資本（固定資本および流動物財調達用運転資金）に対する報酬である。労働力純収益を多く獲得しようと思えば、いまの純産出額を多くしなければならないことになる。

純産出額を多くしようと思えば、産出額を多く実現しなければならない。牛乳生産のために利用される固定財の保有・装備量は生産の場の形成のところできまつてくるものであるから、一年間の牛乳生産では、その固定財費負担を動かすことはできないが、流動物財の投入費用を多くして産出額を多くすることができる。飼料生産用土地面積に相対的に産出額を多く実現しようと思えば、そこからの生産飼料に加えて流通飼料を補給し、その補給費用を多くするという運営方針がとられることになる。また、乳牛資本に相対的に産出額を多く実現しようと思えば、飼料給与量を多くして産乳量を多くしたり、あるいは仔牛の生産や育成による収入をも重くみたりする運営方針がとられることになる。産出額増大のために投下される流動財費のなかでは、流通飼料補給費と育成増価目的の仔牛や若牛の導入のための種畜補給費とが、所与の飼料生産用土地面積や乳牛資本のもとでそれに相対的に産出額を多く実現するために補給・投入される原材料の費用として、重要な意味をもつ。もっとも、これらの費用の投下によって、しからざる場合の産出額より増加する分がいまの費用投下分よりも多くなければ意味のないものになってしまう。したがって、実現された産出額から流通飼料・種畜の補給費を差引いたもので考えられた方が適當であるということになる。この差引額を畜産差益と名づけてみよう。

流通飼料・種畜の補給費用を投下して産出額を増加させるのは、そうしない場合よりも純産出額を多くしたいからである。畜産差益とここで呼んでみたものは、実現された産出額のうちの、所与の従事者による、所与の乳牛資

本、および飼料生産用土地面積の利用に帰せられる産出額部分というようなものであり、価値増殖の観点からみた「畜産額」と考えられてよいようなものである。価値増殖の観点をさらに一步進めてみると、いまの補給費用を大きくして畜産差益を多くし得るとしても、その費用投下増分よりも畜産差益増分の方が多くなければ意味がないということになるから、いまの補給費用投下額は、その投下増分による畜産差益増分の実現において、畜産差益増分の方が多くなるという範囲内での大きさのもでなければならないことになる。

牛乳生産活動は、牛乳生産に従事するものをきめ、彼等が利用する乳牛資本・飼料生産用土地面積・および建物・農機具資本を選択して牛乳生産の場を形成すること、その乳牛資本および飼料生産用土地面積のもとでそれらに相対的に純産出額を多くするために流通飼料・種畜の補給費用にして適当な投下額を選択すること、およびその運営方針のもとで畜産差益をなるべく多く実現するように実践すること、の三局面において考え得よう。

(ロ) 生産技術活動を中核とする体系的理解

牛乳生産技術の物量的関係においては、乳牛繫養頭数に相対的に産乳量を多くしなければならないということがある。このために、乳牛を正常な生理・発育状態にしておくように飼育管理しなければならぬのである。泌乳は仔牛の分娩からはじまるのであるから、一年間の産乳量を多くするには分娩間隔を短かくさせるようにすることも重要である。適切な飼育管理は、乳牛繫養頭数に対する建物・農機具の装備量の適否とも関係することであるから、その装備量の如何によって乳牛繫養頭数に相対的に産乳量は多くなったり、少なくなったりする。

また、産乳量を多くするということは、それが可能になるように飼料を給与しなければならないということである。飼料生産用土地面積に相対的に乳牛繫養頭数を少なくすれば乳牛一頭当り産乳量は多くなってくるが、これに

相対的に乳牛繫養頭数を多くしても、流通飼料補給量を多くすれば乳牛一頭当り産乳量を多くすることもできる。

さらに、飼料生産用土地からの生産飼料によってもっぱら牛乳生産を行なう場合には、乳牛一頭当りに労働時間をより多く要することになり、労働投入時間に相対的に乳牛繫養頭数を多くし得ないことがある。ここで、乳牛繫養頭数を多くしようと思えば、飼料生産への労働投入配分を少なくして、飼育管理に専念しなければならぬ。流通飼料補給量を多くすることによって労働投入時間に相対的に産乳量を多くすることもでき、乳牛一頭当り産乳量を多くすることもできる。もし、飼料生産につとめながらなおかつ乳牛繫養頭数なるべく多くしようという場合には、乳牛の適切な飼育管理や飼料の能率的生産のために、乳牛繫養頭数に対して建物農機具の装備量を適当なものにしなければならなくなり、そうしなければ乳牛一頭当りの産乳量は少なめなところで考えられなければならない。

ここでは、乳牛を正常な生理・発育状態に保持するための飼育管理の着眼点や、そのために必要な環境条件や物財利用の選択・牛乳生産のための給与飼料の配合や乳牛の泌乳能力に適応する飼料給与量に関する知識や実践能力などは、技能に属するものとして考えているのである。その技能にして一定の水準のものを前提しながら、労働投入時間もまた物量的関係の一つとして考えてみたのである。

牛乳生産技術を物量的関係においてとらえてみると、乳牛繫養頭数に相対的に産乳量を多くするという事に集約されよう。しかしこれは、飼料生産用土地面積からの生産飼料に加えて流通飼料の補給量を乳牛繫養頭数に相対的に多くするか、少なくするかということに関連するものであるし、また、乳牛繫養頭数に対して建物農機具の装備量を充実するか否かということ、飼育管理の適否や飼料生産量の多少ということを通じて関連してくるもので

ある。

いまの物量的關係を、価値増殖の観点を加えて書きかえてみよう。それには、まず、乳牛繁殖頭数および建物農機具の裝備量はそれぞれ乳牛資本および建物農機具資本で示され、そのもとの産乳量は畜産差益として、流通飼料補給量についてはこれに種畜補給量を加えられて流通飼料・種畜の補給費としてとらえられなければならないということがある。産乳は仔牛生産にともなうものであるから仔牛の販売も重くみるという運営方針や、固定資本としての乳牛を仔牛または若牛から育成して更新して行くという運営方針が選択されることもあるから、一方では産乳額に仔牛の販売・育成増価収入を加えた畜産額として考えなければならないということがあり、他方では、仔牛や若牛の育成部門からの受入れや外部からの導入に要する費用としての種畜補給費を流通補給費に加えて考えてみなければならないということがある。したがって、所与の土地および乳牛のもとの「産乳量」は、いまの畜産額から流通飼料・種畜の補給費を差引いた畜産差益としてとらえることが適當であるといえよう。このようにして、 Δ 畜産差益 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率が、 Δ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率や Δ 建物農機具資本 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率の大きさの如何によって、あるいは大きくないあるいは小さくなるというように、さきの物量的關係は把握されなければならないことになる。

Δ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率は、所与の飼料生産用土地面積や乳牛資本のもとでそれに相對的に純産出額を多くしたための運営方針選択のところで、その大きさがきめられるものである。また、 Δ 建物農機具資本 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率は、牛乳生産従事者が利用する乳牛資本・飼料生産用土地面積・建物農機具資本とその構成をどうするかという牛乳生産の場の形成のところで、固定資本構成の選択としてその大きさがきめら

れるものである。そして、それらの比率の大きさは、労働力純収益を多くするためになるべく純産出額を多くするように、その純産出額を多くするために畜産差益をなるべく多く実現するように、きめられるものである。

畜産差益実現額は、 Δ 純産出額 $\checkmark$ / Δ 畜産差益 $\checkmark$ の比率を大きくするようなものであれば純産出額を多くして行くことになるし、同時に、 Δ 労働力純収益 $\checkmark$ / Δ 純産出額 $\checkmark$ の比率を大きくすることに行けば、労働力純収益を多く獲得させるということになる。 Δ 流通飼料・種畜の補給費 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率の大きさが所与のもとで（選択された運営方針のもとで）、 Δ 畜産差益 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率を大きくしようとする場合、 Δ 建物農機具資本 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率が小さいのであれば（建物農機具の装備が貧弱な牛乳生産の場にあつては）、労働負担が重くなって Δ 畜産差益 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率を思うような大きさにし得ないということがある。そのような場合には、 Δ 純産出額 $\checkmark$ / Δ 畜産差益 $\checkmark$ の比率も大きくならないであろう。また、 Δ 建物農機具資本 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率が大きいようであれば（建物農機具の装備が高度な牛乳生産の場にあつては）、 Δ 畜産差益 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率を思うような大きさにすることもできると考えられるが、建物農機具の固定財費負担もかさんで、 Δ 純産出額 $\checkmark$ / Δ 畜産差益 $\checkmark$ の比率が必ずしも大きくなるとは限らないし、建物農機具資本利子負担も加わって、 Δ 労働力純収益 $\checkmark$ / Δ 純産出額 $\checkmark$ の比率が必ずしも大きくなるとは限らない。

Δ 建物農機具資本 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率の大きさが所与のもとで考えてみると、 Δ 流通飼料・種畜の補給費 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率が大きいようであれば、 Δ 畜産差益 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率を大きくし得る限り、 Δ 流通飼料・種畜の補給費 $\checkmark$ / Δ 乳牛資本 $\checkmark$ の比率が小さい場合よりも Δ 純産出額 $\checkmark$ / Δ 畜産差益 $\checkmark$ の比率を大きくし得るといえる。しかし、飼料生産用土地面積が乳牛繁殖頭数に相対的に多い場合には、もっぱら生産飼料の給与を重

視して流通飼料補給量を少なくした方が、 $\wedge$ 労働力純収益 $\vee$ / $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率を大きくし得るといえる。純産出額から差引かれる地代負担は変らぬ大きさであるから、その地代負担のもとで飼料生産量を多くして所要飼料給与量を充足し得るようであれば、そうする方が労働力純収益を多くすることにつながって行くからである。

一般的に言えば、 $\wedge$ 建物農機具資本 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率、 $\wedge$ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率、および $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率の大きさを三者間において適当にバランスがとれるような大きさに落ちつけるように、牛乳生産の場を形成し、運営方針を選択し、畜産差益の実現をはかることか、 $\wedge$ 純産出額 $\vee$ / $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ の比率も大きくし、 $\wedge$ 労働力純収益 $\vee$ / $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率も大きくして、労働力純収益として多くを獲得させるということになるのである。

$\wedge$ 建物農機具資本 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率および $\wedge$ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率の大きさにして所与のもとで、 $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率を適当な大きさに落ちつかせるような活動を生産技術活動といってみると、生産技術活動は、物量的関係とつながりをもちながら牛乳生産活動における価値増殖の実践をうけもつということになる。生産技術活動をいまのように理解してみることになると、牛乳生産の場や運営方針にして所与のもとでも牛乳生産活動の成果をかなり高め得ることになるし、また、運営方針の選択や生産の場の形成を適当なものにみちびき得ることもなる。生産技術活動を中核にして牛乳生産活動を体系的に理解し得るであろう。

(二) 牛乳生産構造としての把握

(イ) 牛乳生産活動継続の条件

産乳経営の現状の再生産構造的把握

牛乳生産活動を継続して行くためには、牛乳生産に従事するものがそこで得る所得で生計費を充足し得るようになければならない。牛乳生産活動の最終成果として従事者一人当りの労働力純収益を指標にしたのは、これが従事者一人当り生計費と対照され得るようなものであるからである。また、従事者一人当り労働力純収益がいまの点からいえば満足し得る大きさであっても、過重な労働負担のもとでしかそうならないとすれば、通常の肉体力をもつ従事者では肉体的に消耗して行くということになってくる。それゆえ、労働の強度と稼働時間数において通常の肉体力をもつ従事者でも可能な限度内の労働の投入・消費によって、いまのような大きさの労働力純収益を獲得しなければ、牛乳生産活動は継続されて行かないといつてよいのであろう。

牛乳生産従事者は、季節的時間配分がなるべくかたよらないということを前提にしながら、年間二、五〇〇時間を稼働可能限度として労働するというように考えてみたい。牛乳生産を行なう農家では、従事者二人が七、〇〇〇時間も働らくという精農もあれば、従事者一人が一、五〇〇時間働らくという程度の規模において行なうというものもある。そこで、その労働時間数を二、五〇〇時間で割った換算労働力単位で考えてみることにする。いまの例示では固有の従事者数は二人と一人ということであるが、換算労働力単位ではそれぞれ二・八人および〇・六人ということになる。そして、労働力純収益として獲得されるものは、換算労働力単位で一人当りの大きさにおいて、固有の従事者一人当りの生計費を充足するようものでなければならぬということになる。

さて、労働力純収益は純産出額から地代および利子の負担を差引いたものであるが、その地代負担額については地代の実質水準の現状をどのへんで示してみればよいかという大問題がある。それゆえ、ここでは地代負担額を差引くのを回避して、労働力を農家労働力としてとらえてみることにしたい。わが国の農業の現状では自作地耕作農

家が大部分であり、牛乳生産もそれらの農家によるものが一般的であるという認識のもとで、そうとらえてみるのである。

そうすると、農家労働力純収益は純産出額から資本利子を差引いたものになる。そこで、利子率を七%としてみたい。資本としては固定資本と、流動物財を調達するのに要する運転資金とを考えなければならない。年利七%は、固定財調達のための制度金融の利子率にくらべてみると高いのであるが、運転資金の農協からの借入れ利率とくらべてみると低いといえよう。また、農家による牛乳生産にあつては自己投資のウェイトが重い現状にあるから、預金の利率に相当する高さであればよいと考えてみると、年利七%は高過ぎるといつてもよいであらう。

農家による自己投資分の利子は農家の所得になるわけであるが、農家労働力純収益とこの利子所得とは別々に考えてみた方が、牛乳生産活動の合理化追求のためには望ましいと考えられる。自己投資を主とする牛乳生産にあつても、その一部は制度金融による長期融資や農協よりの運転資金借入れによる場合も多く、その借入金の償還が牛乳生産経営を圧迫しているという事実も多くみとめられる。借入金の償還とその利子率の高さとは別の問題であるが、いまのような場合には、借入金の利子率を高めに考え、自己資金の利子負担も考えながら、それらを差引いた農家労働力純収益を多く獲得するように、牛乳生産経営を運営して行くという着意も必要になつてこよう。

牛乳生産活動は農家労働力純収益の最大追求を目標におくと考えようとしているのであるから、牛乳生産の場の形成においては、換算労働力員数と飼料生産用土地面積とをまずきめ、しかるのち固定資本利用規模を選択するということになり、さらに運営方針を選択して流動物財の投入量をきめるということになつて、そのための固定化資金および運転資金を必要とするのである。牛乳生産活動を継続して行くにはこれらの資本利用規模を維持・存続し

で行かなければならないことになり、そのためには、確実にその利子負担を支払うということを条件としなければならぬであろう。

以上のことを考えながら、資本に対する利子率を七%としてみることにする。

そこで、換算労働力一人当りの農家労働力純収益がどの位ならば牛乳生産活動が継続されて行くことになるかということが、最後に問題にされなければならない。ここでは、農家単位では農業従事者が換算労働力単位で二、三人くらいの構成のものが多く、農家家計費はそれぞれ六〇〜九〇万円ぐらいを社会経済的下限となしてみてもよいのではないかと考えてみながら、換算労働力一人当り農家労働力純収益三〇万円を下限としてみることにする。つまり、それ以下の農家労働力純収益しか獲得されないようであれば、社会経済的に一般化して考えれば牛乳生産活動を継続して行けるということにならないで、牛乳生産を中止せざるを得なくなってくるであろうと理解してみることにするのである。

(ロ) 牛乳生産要素投入規模と生産技術活動の水準

牛乳生産経営の成果の高低は、牛乳生産構造の適否にもとづくものであるといわれてもよいであろう。しかし、その場合の生産構造とは何を意味するかが問題にされなければならない。いままで考えてきたところによると、牛乳生産構造は、換算労働力員数および飼料生産用土地面積、乳牛資本および建物農機具資本、年間の流通飼料・種畜の補給費などの構成でとらえられるとともに、畜産差益を実現するさいの生産技術活動の水準においてとらえられ、それらが総合されて換算労働力一人当り農家労働力純収益獲得額の多少にあらわれてくるようなものとして考えられていたことになる。

ここで、前者を牛乳生産要素投入規模といってみると、牛乳生産の場の形成と運営方針の選択とが換算労働力員数による土地および資本利用規模として示されたものであるということになる。牛乳生産の場の形成においては、従事者と飼料生産用土地とを一体化させて農家労働力としてとらえてみることにし、換算労働力単位を用いて換算労働力員数としたので、牛乳生産に投入し得る労働時間数に相対的に飼料生産に利用し得る土地面積を大きくし得るか否かという条件にして所与のもとで、労働投入時間数からみて適当な固定資本利用規模を選択することにし、換算労働力員数および飼料生産に利用する土地面積・乳牛資本および建物農機具資本が、ここで選択される。つぎに、その乳牛資本や利用土地面積に相対的に純产出額を多くする運営方針が、年間の流通飼料・種畜の補給費をどの位にするかということで代表されて選択される。かくして、さきのような構成内容での牛乳生産要素投入規模が選択されるのである。

牛乳生産要素投入規模が等しい農家間にあつては農家労働力純収益も同一になり、規模の大きいものでは農家労働力純収益が必ず多くなり、規模の小さいものではそれが必ず少なくなるという関係が明瞭であるようであれば、牛乳生産構造を生産要素投入規模でまさしくつかまえて得ることになる。しかし、牛乳生産構造を牛乳生産要素投入規模で示してみることにしても、牛乳生産要素投入規模が等しい農家間で農家労働力純収益がまちまちな大きさになるということであれば、牛乳生産要素投入規模で生産構造を示してみても意味がないであろう。

ここでは、牛乳生産要素投入規模の大小と農家労働力純収益の多少とは明瞭な対応関係がみられないのが現状であると認識してみながら、しかも、牛乳生産構造を生産要素投入規模でも示してみようと考えてきたのである。生産技術活動を農家労働力純収益の獲得額の多少にむすびつけてとらえてみようとしたのであるが、これは牛乳生産

構造を、生産技術活動の水準にしてある標準とそれとにおける牛乳生産要素投入規模として把握してみようと考へたからである。

牛乳生産構造は、牛乳生産経営の成果を事例間でつぎのように分析・考察しながら比較してみることによって、把握され得よう。

牛乳牛乳経営の成果からみて、 $\wedge$ 純産出額 $\vee$ / $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ の比率が事例間で比較的大きいものでは、そこでの $\wedge$ 建物農機具資本 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率および $\wedge$ 流通飼料・種畜補給費 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率の大きさととの関連において、 $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率を比較的適当な大きさになっているとすることができ得であろう。つまり、物量の関係からみた牛乳生産技術の水準が比較的高いので、価値増殖効率を比較的高いものになっているということになる。

また、 $\wedge$ 農家労働力純収益 $\vee$ / $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率の比較的大きい事例では、価値増殖効率からみた牛乳技術活動の水準も比較的高いが、同時に、牛乳生産要素投入規模の選択も比較的適切であったということかできよう。つまり、換算労働力員数および飼料生産に利用する土地面積にして所与のもとで、乳牛資本および建物農機具資本、年間の流通飼料・種畜の補給費の選択が比較的適切であったということである。そして、 $\wedge$ 純産出額 $\vee$ / $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ の比率も比較的大きく、 $\wedge$ 農家労働力純収益 $\vee$ / $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率も比較的大きい事例では、換算労働力一人当たり農家労働力純収益も比較的多くなっているということができる。

そこで、牛乳生産経営事例を、換算労働力一人当たり農家労働力純収益である水準の大きさを獲得した事例群にしぼってみると、その成果水準での、価値増殖効率からみた生産技術活動の水準にして平均的なものを知り得ること

になる。ここで、物量的關係からみた牛乳生産技術の水準にして平均的なものを、 Δ 建物農機具資本 ∇ / Δ 乳牛資本 ∇ の比率、 Δ 流通飼料・種畜の補給費 ∇ / Δ 乳牛資本 ∇ の比率、および Δ 畜産差益 ∇ / Δ 乳牛資本 ∇ の比率のそれぞれの大さきの平均値で把握してみれば、いまの成果水準をあげるための乳牛資本、建物農機具資本、年間の流通飼料・種畜の補給費より成る平均的牛乳生産要素投入規模と、畜産差益の平均的実現額とを得ることもできる。このようにしてみれば、換算労働力一人当り農家労働力純収益である水準の大きさを獲得するような牛乳生産構造を、物量的關係からみた牛乳生産技術の平均的水準とそれとでの牛乳生産要素投入規模とを総合したようなものとして把握し得ることになる。

二 産乳経営の現状の再生産構造的把握

(一) 畜産で自立化を目指す農家における産乳経営成果の検討

畜産で自立化を目指す先進的自立経営農家の実態を調査報告した昭和三九年度『農業経営調査報告(畜産編)』(農林省統計調査部)における、乳用牛経営農家の乳牛部門経営成果を、前節で述べてきたような考え方によって事例ごとに整理してみると、第一表のようになる。ここでは、農家労働力純収益を試算して換算労働力一人当り(以下換算一人当りと略称する)にして都府県および北海道別に、その多い順からならべている。換算一人当り農家労働力純収益で四〇万円以上・三〇万円にはならないがこれに近いもの・それ以下のもの・そのなかでも赤字またはこれに近くなるようなものに区分してみると、三〇万円を越すような事例が少ないことが解る。

まず、農家単位での牛乳生産要素投入規模が大きければ、換算一人当り生産要素投入規模も大きいことが多く、

経 営 成 果 の 検 討

乳牛飼養頭数 (農家単位)	換算 1 人当 り 畜 産 額	農家労働力 純 収 益 純産出額	純産出額 畜産差益	換算 1 人当 り 畜産差益	畜産差益 乳牛資本
頭	千円			千円	
32	1,365	0 810	0.764	778	1 486
23	1,738	0.725	0.658	899	1.300
27 5	1,552	0.768	0 711	839	1 393
10	1,010	0 702	0 682	596	1.580
7	875	0.812	0 632	546	3 010
13	872	0 790	0.654	517	1.556
10	919	0.765	0 656	553	2.045
8	737	0.803	0 647	448	1.910
18	1,268	0.647	0 523	617	1.070
7	702	0.783	0 542	416	1.328
18	1,028	0.628	0.486	487	1.015
10 3	1,111	0.740	0.550	442	1 151
6	878	0.219	0 243	473	1.304
8	709	△	0.282	371	1 253
7	794		0.263	422	1.278
16	1,200	0.714	0.582	1,032	0.711
19	1,188	0 364	0 348	818	0 568
11	1,146	△	0 076	740	1 282

産乳経営の現状の再生産構造的把握

産飼料を含まず)一種畜費(仔牛の育成部門からの受入れまたは外部からの購入費).
固定財費)

0 07〔固定資本+流動物財資本〕).

換算一人当りのそれが大きければ労働が節約的に利用され換算一人当り農家労働力純収益も多くなるであろうということが当然推察されるので、農家単位での牛乳生産要素投入規模の大小を固定資本利用規模(乳牛および建物農機具資本)および乳牛飼養頭数で代表的に示してみ、投下労働の生産性を換算一人当り畜産額で示してみ、それらの大小と換算一人当り農家労働力純収益の多少との関連を検討してみよう。主としてさきの事例区分間で比較考察してみる

第1表 産 乳

検討指標 調査事例番号		換算1人当り 農家労働力純収益	固定資本 (農家単位)
都 府 県 北海道	L m—15—16	千円 483	千円 6,133.4
	—13—16	429	4,698.6
	2 例平均		5,416.0
	L m—14—02	284	2,471.6
	—40—15	280	1,349.6
	—37—15	267	2,473.2
	3 例平均		2,098.1
	L m—36—02	233	1,762.8
	—24—15	209	3,593.3
	—39—15	177	714.2
	—29—16	149	2,752.3
	4 例平均		2,205.6
	L m—18—15	25.2	1,264.5
	—48—14	△	2,742.1
	2 例平均		2,003.3
	L m—04—15	473	3,549.8
北海道	—02—14	103.6	4,660.0
	—03—16	△	2,935.9

注. 畜産差益＝粗収益(＝畜産額)－飼料費(生
純産出額＝粗収益－物財費(＝流動財費＋
農家労働力収益＝純産出額－資本利子(＝

い事例区分で換算一人当り農家労働力純収益も最も多くなっているが、北海道のものでは、事例は少数ではあるが、そうはなっていない。そこで産乳経営で自立化を目指しているような農家による経営の現状にあっても、農家単位での牛乳生産要素投入規模の大小や換算一人当りのそのの大小が、換算一人当り農家労働力純収益の多少をもたらす主要因になっているとは必ずしもいえないと理解しながらつぎの検討に進んでみる。

つぎに、換算一人当り農家労働力純収益の多少と△農家労働力純収益√／△純産出額√の比率の大小との関連を検討してみると、換算一人当り農家労働力純収益の多いものにいまの比率も大きくなっているように思われる。し

かし、都府県の事例では、それが赤字またはこれに近くなるような事例をのぞけば、この比率の大きさの差は小さい。また、換算一人当り農家労働力純収益の多少と $\frac{\text{純産出額}}{\text{純産差益}}$ の比率の大小との関連を検討してみると、換算一人当り農家労働力純収益が多いものにこの比率が大きくなっているということができ、前の比率の大小との関連よりもいまの比率の大小との関連の方が密接であるといえる。

前節で考えてみたように、 $\frac{\text{純産出額}}{\text{畜産差益}}$ の比率の大小は、牛乳生産要素投入規模所与のもとの価値増殖効率からみた生産技術活動の水準の高低を示すものである。また、 $\frac{\text{農家労働力純収益}}{\text{純産出額}}$ の比率の大小は、いまの生産技術活動の水準の高低と、牛乳生産要素投入規模選択の適否とを総合した牛乳生産活動の水準の高低を示すものである。まゝの比率の大小と換算一人当り農家労働力純収益の多少との関連の方があとの比率のそれよりも密接であるということは、現状においては、換算一人当り農家労働力純収益の多少が、牛乳生産要素投入規模選択の適否にもとづくよりも、すなわち、牛乳生産要素投入規模の換算一人当り大小やその構成の適否にもとづくというよりも、価値増殖効率からみた生産技術活動の水準の高低にもとづくところが多いということである。あるいは、牛乳生産要素投入規模を換算一人当りに大きくしたり規模構成を適切にしたりすると同時に、生産技術活動の水準も高めているという農家は、案外少ないのであるということかも知れない。要するに、端的に言えば、価値増殖効率からみた生産技術活動の水準を高くすれば、換算一人当り農家労働力純収益を多く獲得し得る現状にあるということである。

さらに、換算一人当り農家労働力純収益の多少と換算一人当り畜産差益の多少との関連を検討してみると、換算一人当り農家労働力純収益の多い事例区分で換算一人当り畜産差益も多くなっているといえることができる。最初の

検討のところでは、換算一人当り農家労働力純収益の多少と換算一人当り畜産額の多少との関係は明瞭ではなかったのであるが、換算一人当り畜産差益の多少との関係は明瞭であるといつてよいであらう。価値増殖の観点からみると、投下労働の生産性を示すには畜産額をとるよりも価値増殖的「畜産額」である畜産差益をとって示してみるのが適當であらうということになる。また、事例区分間でみる換算一人当り畜産差益の多少の格差と、さきの八純産出額 $\vee$ 八畜産差益 $\vee$ の比率のそれとは、とくに成果の低いものをのぞけば密接に関連し合っているようにみえる。このことは、労働を節約的に利用するというばかりでなく、価値増殖効率からみた生産技術活動の水準を高くすることとがともなうことによって、換算一人当り畜産差益も多くなるのであり、そのことによって換算一人当り農家労働力純収益を多く獲得することにもなるのであるということの意味しよう。

最後に、物量的関係からみた牛乳生産技術の水準を八畜産差益 $\vee$ 八乳牛資本 $\vee$ の比率の大ききで代表させてみると、換算一人当り農家労働力純収益の多いものではこの比率は小さくもなく大きくもなく、事例区分間では中庸の大きさになっているとすることができる。

昭和三九年度『農業経営調査報告——先進的自立経営農家の実態（畜産編）——』における産乳経営事例は、それで自立化を目指しているような農家におけるものであるから、一般の牛乳生産農家よりも技能水準が高いと考えられるし、牛乳生産要素投入規模も大きいのであるが、それでも経営成果が低いものが多いのである。換算一人当り農家労働力純収益で三〇万円を越すような農家は少ないのである。

その成果を分析・検討してみると、農家単位での牛乳生産要素投入規模の選択の適切さに必ずしも基因することなく、価値増殖効率からみた生産技術活動の水準を高くしたものが経営成果を高めていたとすることができる。そ

して、生産技術活動の価値増殖効率を高めるということは、 Δ 畜産差益 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率（物量的には乳牛一頭当り畜産差益）を大きくさえすればよいということではなくて、それを小さくもせず大きく過ぎもせず、適当な大きさに落着けているということであつた。

一般的にいって、従事者一人当り牛乳生産規模の飛躍的拡大に過度の期待をもつことは、現状においては時期尚早であるといふべきであらう。

(二) 生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準

産乳経営で自立化を目指しているような農家にあつても、前節で考えてみたように換算一人当り農家労働力純収益の社会経済的下限を三〇万円としてみると、それ以下の成果しかあげていないものの方が多いのである。産乳経営の現状を「明日」に継続されて行くぎりぎりの姿において示してみようとする、換算一人当り農家労働力純収益でちょうど三〇万円になるような生産構造を求めてみればよいことになる。

牛乳生産構造は、これも前節で考えてみたところであるが、牛乳生産技術のある水準とそのもとの牛乳生産要素投入規模の総合としてとらえられるのである。したがって、当面の課題は、牛乳生産技術にしてその水準のものを求めるということである。前項で分析・検討してみたように、換算一人当り農家労働力純収益の多少はなかでも価値増殖効率からみた生産技術活動の水準の高低にもづくことが多いという現状にあつた。したがって、換算一人当り農家労働力純収益でちょうど三〇万円になるような生産構造における牛乳生産技術の水準といえ、換算一人当り農家労働力純収益で三〇万円内外を獲得したような産乳経営事例におけるそれであるということにならう。

そこでの価値増殖効率からみた生産技術活動の水準の高さに対応する物量的関係からみたものが、それである。

ここでは、換算一人当り農家労働力純収益で二五万円以上を獲得したことになる事例を検討の対象にして、現実にはそのような成果の獲得に結びつけて行ったという、農家段階での実践的技術活動であることを重視しながら、そこでの物量的関係からみた牛乳生産技術の水準の把握を試みる。この水準は、 Δ 建物農機具資本 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率および Δ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率の大きさとの関連において、 Δ 畜産差益 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率の大きさにおいてとらえられるものである。

それらの比率の大きさの把握のまえに、乳牛資本の成乳牛一頭当りの大きさの一般性について検討してみよう。

乳牛資本の成乳牛一頭当りと産乳量の成乳牛一頭当りとを、ここで検討の対象とする事例ごとに対照してみると（第二表、都府県の事例には乳牛一頭当りに乳牛資本では四八、四〇〇円で産乳量では六、二五〇疋になっているものがある。この事例では、耐用年限を過ぎた乳牛三頭をただに評価し、合計七頭で一頭平均いまの産乳量をあげたことになっている。この事例は乳牛評価額において一般性を欠くので、検討の対象から除外してみることにする。都府県におけるその他の事例でも、北海道のものと比較してみると産乳量に相対的に乳牛評価額は低過ぎるように思われるが、この点についてはあとで考察することにする。

第二表にみるように、都府県の検討対象事例を換算一人当り農家労働力純収益三〇万円以上とそれ以下（二五～三〇万円）のものに二区分してみると、 Δ 建物農機具資本 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率では三〇万円以下のものに大きい、 Δ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率では三〇万円以上のものに大きくなっており、 Δ 畜産差益 $\vee$ / Δ 乳牛資本 $\vee$ の比率では三〇万円以下のものに大きくなっている。そこで三〇万円以上のものより Δ 建物農

物量的關係の現状水準を示す諸指標

産乳量成乳 牛1頭当り	建物農機 具資本 乳牛資本	流通飼料・種畜の補給費 乳牛資本	畜産差益 乳牛資本	流通飼料費 成乳牛1頭 当り
kg				円
5,050	1 463	1.118	1.486	86,500
4,480	1.673	1.211	1.300	89,000
	1.568	1.165	1.393	
3,528	2.980	1.100	1.580	65,960
<6,250>	—	—	—	—
4,940	1.386	1.070	1.556	72,300
	2.183	1.085	1.568	
4,500	1.876	1.125	1.484	78,440
2,910	0.607	0.042	0.711	5,430
3,540	0 598	0.254	0.568	28,300
3,225	0.603	0.198	0.640	16,865

産乳経営の現状の再生産構造的把握

機具資本 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率では大きくし、 $\wedge$ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率では小さくして、 $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率では少し大きくしたものととして、つまり、検討対象の四事例におけるそれぞれの比率の平均値でとらえてみることにする。そして、都府県における物量的關係からみた牛乳生産技術の現状水準は、 $\wedge$ 建物農機具資本 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率では一・八七六、 $\wedge$ 流通飼料・種畜の補給費 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率で一・一二五のところ、 $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比率は一・四八四のものとしてとらえられることになるのである。

北海道におけるものでは換算一人当り農家労働力純収益で二五〇三〇万円になるものがないので、それが一〇・四万円になる事例で三〇万円以下を代表させざるを得ない。三〇万円以上とそれ以下とでそれぞれの比率の大きさを比較してみると、比率の大きさからみて都府県におけるものと逆の關係になっている。ここでも、二事例の比率の平均値をとって、物量的關係からみた牛乳生産技術の水準を、

第2表 牛乳生産技術の

調査事例番号	検討指標	換算1人当り	当労働益	乳牛資本成 乳牛1頭当り
		千円	円	
都府県	L m—15—16	483	81,600	
	—13—16	429	76,300	
	2 例平均			
	L m—14—02	284	62,100	
	<—40—15>	<280>	<48,400>	
	—37—15	267	79,800	
北海道	2 例平均			
	以上 4 例平均			74,950
北海道	L m—04—15	473	138,000	
	—02—14	103.6	153,000	
	2 例平均		145,500	

物量的関係からみた牛乳生産技術の水準を乳牛一頭当りのものとしてとらえてみることができる。そしてそれは、つぎのようになってくるのである。

都府県においては、乳牛一頭当りにして、評価額七四、九五〇円の乳牛を建物農機具資本一四〇、六〇〇円の装備で飼い、流通飼料・種畜の補給費八四、四〇〇円（うち流通飼料費七八、四四〇円）をかけ、四、五〇〇円の産乳量をあげ、畜産差益一一、二〇〇円を実現するようなものが、物量的関係からみた牛乳生産技術の現状水準であるということになる。畜産額は、畜産差益と流通飼料・種畜の補給費の和であるから、一九五、六〇〇円となり、

△建物農機具資本√／△乳牛資本√の比率では〇・六〇三、
△流通飼料・種畜の補給費√／△乳牛資本√の比率では〇
・一九八のところで、△畜産差益√／△乳牛資本√の比率
〇・六四〇のものとしてとらえてみることができる。

いまのようにして比率で把握したものに、検討対象事例における乳牛資本の乳牛一頭当り平均値を乳牛資本のところに代入してみると、乳牛一頭当りの建物農機具資本、流通飼料・種畜の補給費、畜産差益を得ることができる。また、検討対象事例における流通飼料費や産乳量の乳牛一頭当りのものを加えてみ、さらに、飼料生産のための利用耕地面積を試算して乳牛一頭当りに割当ててみたりすると、

第3表 飼料生産のために利用した耕地面積の試算

調査事例番号	指標	A	B	その他	C	B/C	D	D
		経営耕地 面積	乳牛部門 接労働時間	労働時間	農作物栽培 労働時間 合計		飼料生産 利用耕地面積 (A×B/C)	成乳牛 頭数
都府県	L m—15—16	108	2,864	—	2,864	100.0	108	3.4
	—13—16	280	2,300	234	2,534	91.8	257	11.2
	—14—02	122	1,203	651	1,854	64.8	85.5	11.3
	—37—15	58	1,731	1,058	2,789	62.1	36	2.8
	平均							7.4
北海道	L m—04—15	1,120	1,590	282	1,872	85.0	953	59.6
	—02—14	944	2,038	372	2,410	84.5	798	42.1
	平均							50.9

産乳経営の現状の再生産構造的把握

これを産乳一延に
割当ててみると一
延四三・四門とい
うことになる。事
実、これらの事例
での販売乳価は一
延四二〜四三円と
なっていたので、
これは、市乳用牛
乳生産にみられる
搾乳専門の、仔牛
の販売・増価収入
のほとんどない牛
乳生産技術活動と
いうことになる。
検討対象事例に
おける農作物栽培

機 具 資 本 の 内 容

構築物内訳	農機具資本 成乳牛1頭当り	飼育管理用農機具 (運搬用を含む)	飼料生産用農機具
肥料溜・井戸・牧柵	47,200 ^[1] 28,900	カッター、モートル、冷却機、ミルカー ミルカー、常温水機、クーラー、揚水ポンプ、オート三輪	耕耘機、刈取機、ヒーガルポンプ 動力耕耘機、草刈機
サイロ・電牧	33,700	ミルカー、カンター	動力耕耘機、草刈機、トラクター
サイロ・肥料溜・井戸	17,600	モーター、ミルカー、冷凍機、四輪車	耕耘機、尿ポンプ
サイロ	19,600	ミルカー、カッター	畜力農具
サイロ・尿溜・牧柵	38,000	モーター、ミルカー、ポンプ	尿撒布機、トラクター

(收穫・調製等をふくむ) 労働時間合計のなかでの飼料生産労働
『農業経営調査報告』によれば乳牛部門間接労働) 時間の割合をみると、それは著しく高い。そこで、その割合で耕地総面積を按分して、これを飼料生産のために利用した耕地面積部分となし
てみることができると考えて、それを試算してみた(第三表)。そうすると、乳牛一頭当りすると対象事例における平均値で
利用耕地面積七・四アールということになり、ほぼこの程度の
耕地を利用しての生産飼料と、さきの流通飼料費七八、四四〇
円とで、搾乳専門にして四、五〇〇疋の産乳量をあげていたと
いうことになるのである。

また、建物農機具の内容は第四表に示されているが、建物資
本が大部分であり、畜舎・飼料置場の一平方メートル当り評価額は六、
〇〇〇円位で、構築物としてサイロ、肥料溜、井戸、電牧等がある。農機具としては、飼育管理用にミルカー、カ
ッター、冷却機、ポンプ等があり、飼料生産用に耕耘機またはトラクター、草刈機、尿撒布機などがあり、運搬用
としてオート三輪や軽四輪をもつものもある。

北海道においては、乳牛一頭当りにして、評価額一四五、五〇〇円の乳牛を建物農機具資本八七、七〇〇円の装
備で飼い、流通飼料・種畜の補給費二八、八〇〇円(うち流通飼料費一六、八六五円)をかけ三、二二五疋の産乳量

第4表 建 物 農

指 標 調査事例番号		建物資本 成乳牛1 頭当り	畜 舎 評 価 額 1m ² 当り	飼料置場 等 評価額 1m ² 当り
都 府 県	L m—15—16	66,500	4,520	6,320
	—13—16	99,000	6,820	6,620
	—14—02	151,400	6,680	7,150
	—37—15	92,800	3,870	
北 海 道	L m—04—15	64,000	5,520	5,750
	—02—14	54,000	6,220	17,400

第5表 その他流動財費および固定財費算出のための指標

調査事例番号	指標	その他の流動財費 乳牛資本	固定財費	
			乳牛資本+	建物農機 具資本
都府県	L m—15—16	0.120	0	055
	—13—16	0.114	0	139
	—14—02	0.099	0	112
	—37—15	0.150	0	180
	平均	0.121	0	122
北海道	L m—04—15	0.130	0	088
	—02—14	0.148	0	133
	平均	0.139	0	111

注. 固定財費は減価償却費のほかは建物の修繕費を含む。

をあげ、畜産利益九三、一〇〇円を実現するようなものが、物量的関係からみた牛乳生産技術の現状水準であるということになる。畜産額は一二一、九〇〇円となるが、販売乳価は一㍻三〇円となっていたので産乳収入は九六、八〇〇円となり、その他が仔牛の販売・増価収入ということになる。これは、北海道における乳製品用牛乳生産にみられる生産技術活動で、仔牛の販売収入も期待し、あるいは乳牛の更新を仔牛の育成によって行ないながら牛乳生産を行なっているものである。

前と同様にして飼料生産のための利用耕地面積を試算し、乳牛一頭当りにしてみると五〇・九アールということになる（前掲第三表）。これは、都府県のものにくらべてみると著しく大きい。また、建物農機具資本の内容では（前掲第四表）、建物資本の方が大きい、乳牛一頭当りにすると都府県にくらべて少額である。

さらに、検討対象事例における△その他流動財費▽／△乳牛資本▽の比率の平均値および△固定財費▽／△乳牛資本▽の比率の平均値を求めて（第五表）、乳牛一頭当りにその他流動財費および固定財費を算出し、いままでのものと合わせて整理してみると、第六表のようになる。これは、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準といわれてもよいものである。現状といっても、ここでは昭和三九

第6表 牛乳生産技術活動の乳牛1頭当り現状標準（昭和39年現在）

産乳経営の現状の再生産構造的把握

	都府県	北海道
販売乳価	1kg 42円	30円
成乳牛評価額	74,950円	145,500円
建物農機具資本／乳牛資本	1.876	0.603
建物農機具資本	140,600円	87,700円
流通飼料・種畜の補給費／乳牛資本	1.125	0.198
流通飼料・種畜の補給費	84,400円	28,800円
畜産差益／乳牛資本	1.484	0.640
畜産差益	111,200円	93,100円
飼料生産のための利用耕地面積	7.4アール	50.9アール
産乳量	4,500kg	3,225kg
流通飼料購入費	78,440円	16,865円
種畜購入（または受入れ）費	5,960円	11,935円
その他流動財費／乳牛資本	0.121	0.139
その他流動財費	9,070円	20,220円
固定財費／固定資本	0.122	0.111
固定財費	26,270円	25,850円
畜産額（＝畜産差益＋流通飼料・種畜の補給費）	195,600円	121,900円
産乳額	189,000円	96,800円
仔牛の販売・増価収入	6,600円	25,100円

年現在ということである。

(三) 産乳経営の現状の単純再生産構造的

表示

生産技術活動の乳牛一頭当りの現状標準を得たのであるから、つぎには、そのもとで換算一人当り農家労働力純収益でちょうど三〇万円を獲得し得るような牛乳生産要素投入規模の現状を求めてみることにすればよいということになる。

ところで、牛乳生産要素投入規模は、前に考えてみたように、換算労働力員数および飼料生産のための利用耕地面積、乳牛資本および建物農機具資本、流通飼料・種畜の補給費およびその他の流動物財費を組み合わせた大きさととらえられることになるから、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準

準のもとでも求める牛乳生産要素投入規模が一つのものにしばらくは限られるとは限らないのである。しかし前項で分析、検討したところでは、4乳生産要素投入規模の換算一人当り大小や構成の適否が換算一人当り農家労働力純収益を大きく左右しているという現状ではないので、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準のもとで考えてみるということにすれば、換算一人当り農家労働力純収益でちょうど三〇万円を獲得し得るような、換算一人当り牛乳生産要素投入規模にして一つのものを得ることもできるであろう。

生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準をみちびき出してくるときに対象とした事例群において、 $\wedge$ 農家労働力純収益 $\vee$ / $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率の平均値をとってみる。その比率の大きさを知り、そこで換算一人当り農家労働力純収益でちょうど三〇万円とおけば、それに見合う純産出額の大きさを得ることになる。この純産出額の大きさは、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準のもとであげ得るものであると同時に、換算一人当り牛乳生産要素投入規模にしてその事例群における現状のもとであげ得るものである。ここでは、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準を主軸に考えようとしているので、いまの純産出額の大きさは、採算一人当り農家労働力純収益三〇万円内外を獲得した、その事例群における換算一人当り牛乳生産要素投入規模の現状範囲である規模のもとで、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準をもつてすれば、あげることができる大きさであるということになる。これを純産出期待額といってみよう。

つぎに、同様にして $\wedge$ 純産出額 $\vee$ / $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ の比率の平均値をとってみると、これは生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準にもとづく価値増殖効率を示すものである。ここで、純産出額をさきの期待額とおけば、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準をもつてすればさきの純産出期待額をあげ得るような、畜産差益の大きさを得ること

ができる。これを畜産差益目標額といってみよう。

純産出期待額および畜産差益目標額は、換算一人当り農家労働力純収益で三〇万円内外を獲得した、換算一人当り牛乳生産要素投入規模の現状のもとにおけるものであるから、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準をもってすれば実現可能な大きさのものとなる。また、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準をもって畜産差益目標額を実現することにすれば、純産出期待額をあげることができ、換算一人当り農家労働力純収益でちょうど三〇万円を獲得させることとなるものである。

みぎのようにして、畜産差益目標額を得てくることにすれば、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準を示すデーターを用いて、換算一人当りの乳牛資本および乳牛繁殖頭数、建物農機具資本、飼料生産に利用する耕地面積、年間の流通飼料・種畜の補給費およびその他流動物財費の組み合わせからなる牛乳生産要素投入規模を得ることができる。そして、これに、生産技術活動による畜産差益実現額、それからの純産出額としての歩留り額、さらに農家労働力純収益獲得額を加えて行けば、それらをもって、換算一人当り農家労働力純収益でちょうど三〇万円を獲得するような生産構造を示してみることができる。換算一人当り農家労働力純収益三〇万円の獲得は、社会経済的に一般化して考えてみれば下限とされてもよいと思われるので、いまの生産構造は牛乳の単純再生産構造といわれてもよいものになるであろう。

第七表では、単純再生産構造の導出過程を示してみた。なお、ここでは固定資本所要量のほかに運転資金所要額を算出してみたかったので、『農業経営調査報告』の集計に準じて年間の流動物財費の半額を流動物財資本とした。農協を通じて月ごとに流通飼料を補給することにし、乳代からそれが差引かれて月々の農家の収入になると考えて

第7表 牛乳の単純再生産構造（換算1人当り）の導出過程

	都府県における 市乳用牛乳生産	北海道における乳製品用牛乳生産	
			修正（*の比率値に）
I	換算1人当り農家労働力純収益 農家労働力純収益／純産出額 換算1人当り純産出期待額 純産出額／畜産差益 換算1人当り畜産差益目標額 P	300千円 0.757 396千円 0.690 574千円	300千円 *0.616 554千円 0.465 1,192千円
II	畜産差益／乳牛資本 乳牛資本所要量（乳牛繁殖頭数） 建物・農機具資本／乳牛資本 建物・農機具資本所要量 ＜流通飼料・種畜の補給費＞／乳牛資本 流通飼料・種畜の補給費所要額 その他流動財費／乳牛資本 その他流動財費所要額 流動物財資本所要量（ $=1/2(C_1 + C_2)$ ） 飼料生産用耕地所要面積 A B C ₁ C ₂ C	1,484 384千円（5.13畝） 1.876 721千円 1.125 432千円 0.121 46.5千円 239.3千円 387ヘクタール	0.640 1,965千円（12.8畝） 0.603 1,125千円 0.198 369千円 0.139 259千円 314千円 653ヘクタール
III	固定財費／固定資本 固定財費見込額 純産出額再計算値（ $=P - C_2 - ab$ ） 資本利子（ $=0.07(A + B + C)$ ） 農家労働力純収益再計算値（ $=F - G$ ） ab F G	0.122 135千円 392.5千円 94.1千円 298.4千円	0.111 332千円 601千円 231千円 370千円
		0.111	268千円 487千円 187千円 300千円

IV 農家労働純収益計算値／純産出額計算値			
純産出額計算値／畜産差益目標額	0.760	*0.616	0.616
	0.683	*0.504	0.505

みると、流通飼料が調達流動物財の大部分をしめる現状では運転資金所要額としては多めにとらえられていることになる。同表では、第一に畜産差益目標額をみちびき出す過程、第二に、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準のもとでその目標額を実現するための資本所要量および飼料生産のための所要耕地面積をみちびき出す過程が示されている。そして、第三に、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準をもつてすればいまのような生産要素投入規模では純産出額および農家労働力純収益獲得額はどのようになるかをあらためて計算し、第四に、その再計算値から $\wedge$ 農家労働力純収益 $\vee$ ／ $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率および $\wedge$ 純産出額 $\vee$ ／ $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ の比率をこれもあらためて計算してみることにした。

この第四の点については、畜産差益目標額をみちびき出すときに用いた比率の大きさと再計算してみた比率の大きさとの比較で、都府県における市乳用牛乳生産にあっては両者が近似していたのでこのままでよいことにしたが、北海道における乳製品用牛乳生産にあっては両者間にながりの開きがあったので、再計算してみた比率の大きさと畜産差益目標額をみちびき出すことに修正した。

北海道における対象事例での、いまの二つの比率の大きさは、換算一人当り農家労働力純収益で四七・三万円のものとい〇・四万円のもの単純平均値をとったものであった。両事例は、前掲第二表にもみるように乳牛一頭当り流通飼料費のちがいが大きく、したがってかなり飼い方もちがうものの平均化であったのである。そこで不充分ではあるが、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準をみちびき出してくる過程はさきほどのままでよいとして、再

第8表 農家単位（換算2人専従）での牛乳単純再生産構造（昭和39年現在）

	都府県における 市乳用牛乳生産	北海道における乳 製品用牛乳生産
牛乳生産専従者（換算労働力単位）	2.0人	2.0人
飼料生産用耕地面積	76アール	1,055アール
資 本	2,688.2千円	5,335千円
乳牛資本（乳牛繁殖頭数）	768千円（10.3頭）	3,012千円（20.7頭）
建物農機具資本	1,442千円	1,816千円
流動物財資本（年間の流動物財費の半額）	478.6千円	508千円
粗収益	2,012千円	2,523千円
産乳収入	1,940千円	2,004千円
産乳量（1 乳販売乳価）	46,100kg（42円）	66,800kg（30円）
仔牛の販売・増価収入	72千円	519千円
経営費	1,227千円	1,550千円
流通飼料購入費	804千円	349千円
仔牛または若牛の受入・導入費	60千円	247千円
その他流動財費	93千円	418千円
固定財費	270千円	536千円
純収益	785千円	973千円
資本利子（利子率 7%）	188.2千円	373千円
労働力および土地に対する報酬（農家労働力純収益）	596.8千円	600千円

産乳経営の現状の再生産構造的把握

九六

計算してみた△農家労働力純収益▽／△純産出額▽の比率○・六一六、△純産出額▽／△畜産差益▽の比率○・五〇四を、畜産差益目標額をみちびき出すときに用いてみることにした。この修正値は、前掲第一表における比率の大きさに対象してみると、それぞれ両事例のものの中間値になっている。それで、いまの修正値に落ちつくような産乳経営もあるはずであると考えてみることにして、これで代表させてみることにしたのである。

牛乳生産における専従者を換算労働力単位で二人と想定しながら、これを農家単位での専門的牛乳生産経営を考えてみて、その単純再生産構造を表示してみると、第八表のようになる。ここでは、経営調査報告の様式に準じて示してみた。都府県における換算二人による市乳用牛乳生産経営にあつては、乳牛一

○・三頭を建物農機具資本一四四・二万円のもとで飼ひ、飼料生産のために耕地七六アールを利用しこれに流通飼料八〇・四万円を補給して、四六、一〇〇疇の牛乳を生産する。粗収益は殆んど産乳収入である。北海道における換算二人による乳製品用牛乳生産経営にあつては、乳牛二〇・七頭を建物農機具資本一八一・六万円のもので飼ひ、耕地面積一、〇五五アールよりの生産飼料に流通飼料三四・九万円を補給し、さらに育成部門または外部から種畜二四・七万円を受入れ・導入して、六六、八〇〇疇の牛乳を生産するとともに、仔牛または若牛の販売・増価収入五一・九万円をあげている。

資本利用規模および耕地利用面積においては北海道のものは都府県のものに比して著しく大きいが、流通飼料費では都府県に著しく多い。また、種畜補給費からみても仔牛の販売・増価収入からみても、北海道におけるものは乳牛の自己更新態勢にあり、さらに仔牛または若牛の供給もしながら牛乳生産を行なっているとなすことができる。これに対して都府県のものでは、成乳牛を外部から導入して搾乳専門となっている。

三 牛乳生産構造改善における問題点

産乳経営の成果の現状からみて、換算一人当り農家労働力純収益が三〇万円に達しないような農家が多いであろう。そう認識しながら、産乳経営の現状を牛乳の単純再生産構造において表示してみたのである。そして、そのように表示してみたことによって、牛乳生産構造改善のための一応の目標が得られたことになる。

牛乳生産構造改善における問題点を、農家における生産技術活動の合理化と、構造改善の政策的促進との二面に分けて、考えてみたい。

(一) 農家における生産技術活動の合理化

(イ) 生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準への引上げから入ってみよう。

飼料給与量―産乳量間の物量的関係からいえば、乳牛一頭当りにして、都府県の市乳用牛乳生産では七・四アールの耕地での生産飼料に七八、四四〇円の流通飼料を補給するようであれば少なくとも四、五〇〇畧の牛乳を生産しなければならず、北海道の乳製品用牛乳生産では五〇・九アールの耕地での生産飼料に一六、八八五円の流通飼料を補給するようであれば少なくとも三、二二五畧の牛乳を生産しなければならない、といえる。いまの産乳量の水準は、都府県の市乳用牛乳生産にあつては搾乳専門の飼い方でのものであり、北海道におけるものは仔牛の生産増殖をかなり期待している飼い方でのものである。

ここでの生産技術活動の合理化は、乳牛一頭当りの産乳量をいまの水準に引上げること、および流通飼料の産乳効率を高めなければならないということである。農家における自給飼料供給の実態のもとで考えてみれば、その構成と量に対して流通飼料の質および量の補給を適切にし、乳牛の飼育管理を適切にして、流通飼料の産乳効率を高めて少なくともいまの産乳量水準を実現しなければならないということである。そのためには、給与飼料における配合の選択や乳牛の泌乳能力を発現させるための適切な飼育管理に関する技能水準を向上させなければならないといえよう。そして、現にさきに示してみた利用耕地面積よりも大きいような農家にあつては、流通飼料費でさきの水準ならば産乳量水準はもっと高くなければならず、産乳量でさきの水準ならば流通飼料費はさきのものより節約されなければならないといえる。

牛乳生産も価値増殖のために行なわれるのであるから、いまの物量的関係は、 $\wedge$ 畜産茅益 $\vee$ / $\wedge$ 乳牛資本 $\vee$ の比

率をなるべく大きくするという事で考えられなければならない。そうすると、都府県の市乳用牛乳生産におけるその比率が北海道におけるものに比して著しく大きかったことが注目される。そして、そのことは主として、前者における乳牛一頭当り評価額が七四、九五〇円であり、後者ではそれが一四五、五〇〇円であったことにもとづいているのである。

昭和三十九年当時における都府県の市乳用牛乳生産では、生産技術活動は低い乳牛評価額のもとで考えられていたようであり、その生産構造もそのもとで再生産が可能になるようなものであつたようである。その低い評価額は、減価償却のかなり済んだ比較的高年令の乳牛が用いられたためでもあつたし、そのような価格で乳牛を導入し得るという環境条件がこれを成立させたものであつた。このことは、乳牛にして初産や二産目の年度には生産技術活動の価値増殖効率は低くて経営成果が低かつたであろうことを推察せしめるものであるし、産乳経営の不如意な成果から乳牛を安価でも手離すような、牛乳生産技術の物量的関係からみた水準の低い農家が近傍にかなりあつたというところであろう。そして、廃用時における屠殺牛としての価格が牛肉の需給関係のもとで高いという条件のもとでは、乳牛を流動財的に考えながら、つまり乳牛導入価額から屠殺牛としての期待販売価額を差引いた短期的負担のもとで、一腹搾りを行なう産乳経営を成立させていたということにもつながつていたものであろう。

乳牛廃用時における屠殺牛価格高の条件が依然として続くとしても、都府県における市乳用牛乳生産にあつては、現在時点において新規に乳牛を導入するとすれば、その後の経過からみてさきの七四、九五〇円よりもはるかに多くの資金を投じなければならないであろう。したがって、物量的関係からみた飼料の産乳効率をさきのような標準に高め得たとしても、生産技術活動の水準は、それを Δ 畜産差益 ∇ / Δ 乳牛資本 ∇ の比率であらわしてみると著し

く低下して行くことになるし、 $\wedge$ 純産出額 $\vee$ / $\wedge$ 畜産差益 $\vee$ の比率でその価値増殖効率を示してみると低下して行くことになる。このために、飼料の産乳効率をますます高めて行かなければならないことになり、産乳量水準からみれば四、五〇〇疋を越すようなものでなければならなくなってくるし、産乳量と飼料生産のための利用耕地面積の関係をさきのものですると流通飼料費は一層節約されなければならなくなってくる。

北海道における乳製品用牛乳生産にあつても、程度の差こそあれ、同様に考えられてよいであらう。

(ロ) 乳牛価格の上昇を前提において、価値増殖効率からみた生産技術活動の水準をさきのようなところに引上げてみようと思うと、飼料の産乳効率をますます高めなければならいとともに、生産飼料を増産・増与するということが期待されなければならなくなってくる。

自給飼料の増産・増与は、さきに示してみたように乳牛一頭当りで、都府県における市乳用牛乳生産では七・四アール、北海道における乳製品用牛乳生産では五〇・九アールの耕地の利用を現状標準としてみちびき出してきたので、まず、そこでの単位面積当りの生産飼料収量の増大ということがある。つまり、乳牛一頭当りにこの程度の耕地を利用している農家における問題として、とくに労働を増投することなしに、飼料作物の種類や栽培方式の適当なものを選択して自給飼料を増産し、さきの産乳量水準ならば流通飼料費をさきのもよりも節約し、さきの流通飼料費の水準ならば産乳量を一層多くすることである。

そして、現にそれよりも利用耕地面積を大きくしているような農家にあつては、さきの流通飼料費と産乳量との関係に比して、ますます流通飼料費を節約し、あるいは産乳量をますます多くしなければならないといえる。また、現にそれよりも利用耕地面積を小さくしているような農家にあつては、さきの流通飼料費と産乳量との関係にまで

もって行くように努力しなければならないといえよう。

しかし、一般に、単位面積当りに飼料用作物を増産するには労働の増投を考えざるを得ず、労働の増投を避けようとするれば農機具の装備を高度化しなければならないということがある。まして、乳牛一頭当りに利用耕地面積を増大して自給飼料を増産しようという場合には、当然そのことが考えられなければならない。ここまでくれば、牛乳生産に投入し得る労働時間・乳牛繁殖頭数・建物農機具の装備量などと関連させた組み合わせのなかで、自給飼料の増産・増与も考えられなければならない。

(ハ) 生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準は、産乳経営の現状からみて、都府県における市乳用牛乳生産では換算一人当りに乳牛五・一頭、建物農機具資本七二・一万円、飼料生産に利用する耕地面積三八アール、流通飼料・種畜の補給費四三・二万円などの牛乳生産要素投入規模ならば、換算一人当りに三〇万円の農家労働力純収益を獲得し得るようなものとしてとらえられたものである。換算二人ならばその二倍の規模で二倍の農家労働力純収益を獲得し得ることになるし、換算〇・五人（季節的にはほぼ均等な配分での年間一、二五〇時間の労働投入）ならばその半分の規模で半分の農家労働力純収益を獲得し得ることになる。

このように、労働投入時間に比例的に把握してみたのは、産乳経営を行なう農家のなかにはかなり大規模なものがあり、労働力を雇用して行なっている業者的な経営もみられるが、労働生産性からみると大規模の有利性は現段階では必ずしも貫徹されていないので（石関良司「乳牛飼養における規模の経済性」『本誌』第二一卷第一号）、現状において生産技術活動にして高めの水準のものを想定してみれば、農家単位での牛乳生産要素投入規模の大きいものも小さいものも共通的に換算一人当りの規模でとらえられるのではないかと考えてみたからである。また、牛乳生

産によって自立化を目指しているような農家にあつても、主として生産技術活動の水準の高低が農家労働力純収益の多少に結びついていたことは、前節の検討で指摘したとおりである。

自給飼料の増産・増与は、都府県の市乳用牛乳生産では換算一人当り五・一頭の乳牛を繋養するところでの乳牛一頭当り七・四アールの利用耕地面積の増大、および北海道の乳製品用牛乳生産では換算一人当り一〇・四頭の乳牛を繋養するところでの乳牛一頭当り五〇・九アールの利用耕地面積での増産または面積の増大ということで、問題になってくる。そこでは、労働の増投を必要とするから、飼料生産のための農機具の装備を高度化しなければ飼料生産をいままでの労働時間で行なうことができず、そのようにして労働の節約につとめてもある程度の労働の増投を避け難いとすれば、畜舎・施設等の装備を高度化して飼育管理労働時間をいまでもよりも短縮しなければならぬことになってくる。生産飼料の増産・増与による畜産差益の増大は、建物農機具資本の増大による固定財費負担増および資本利子負担増と対照されてみなければならない。そして、農家労働力純収益を増大することにつながつて行く限りにおいて、乳牛一頭当りに利用耕地面積が増大され、建物農機具資本が高度化されて行くものであり、そのようにして換算一人当り生産要素投入規模が増大されて行くものである。

また、とくに都府県における市乳用牛乳生産の場合、いまのように考えて乳牛一頭当りに利用耕地面積の増大の可能性はあるとしても、農家単位での乳牛繋養頭数の多少によって制約されてくるであろう。ここで見れば、農家単位で牛乳生産に従事する換算労働力員数をどうするかということに関連している。農家単位で牛乳生産に従事する換算労働力員数を多くするということは、農業経営を牛乳生産に専門化することであるが、換算二人またはそれ以上にする場合がこれに当るであろう。この場合、農家単位での経営耕地面積の制約から、乳牛一頭当

りに利用耕地面積を増大しようと思っても増大し得ないことがある。経営耕地面積の小さい農家を考えてみれば、いまのことがうなずけよう。ところで経営耕地面積の大きい農家にあつても、耕地が散在しているようであれば、いまのことも難かしくなる。小さい圃場区割で散在しているような場合、労働能率を高めながら飼料用作物を増産することは難かしいし、畜舎から遠隔の圃場では毎日刈取つて給与する青刈飼料作物を栽培することもできない。耕地が団地となつて畜舎の近傍にあるということであれば、乳牛一頭当りに利用耕地面積を増大し得るとはいえないであらう。

これに対して、牛乳生産に従事する換算労働力員数を少なくして、つまり、農業経営のなかで複合的に牛乳生産を行なうような農家の場合には、農家単位での経営耕地面積のもとで乳牛一頭当りに利用耕地面積を増大し得る可能性は高いといえよう。

(二) 現に農業経営を牛乳生産専門にしているような農家では、換算一人当りにしてみると、乳牛繋養頭数ではさきの頭数規模よりも多くしていることが多いが、乳牛一頭当りの飼料生産に利用する耕地面積ではさきの標準よりも少なくしていることが多いであらう。このことは、都府県の市乳用牛乳生産において多くみられることであり、北海道の乳製品用牛乳生産では必ずしもそうはいえないかも知れない。北海道では農家単位での経営耕地面積の制約が都府県に比して比較的ゆるいといえようし、乳製品用牛乳生産においては経営耕地面積に恵まれた立地や農家で牛乳生産専門化が選好されているということもあるからである。したがつて、都府県において市乳用牛乳生産を専門にするような農家では、飼料の産乳効率をいまよりも下げないで乳牛一頭当りの粗飼料給与量をいかにして増大するかということが、課題になつてこよう。これについては、経営耕地の団地的保有の条件が重要になつてくる

し、飼料生産の委託等が現実的な解決策となつてこよう。

現に農業経営のなかで牛乳生産を複合的に行なつてゐるような農家では、乳牛一頭当りの飼料生産に利用する耕地面積をさきの標準よりも大きくしたり、自給飼料給与量を多くしたりしてゐることが多いが、換算一人当りの乳牛繋養頭数ではさきの頭数規模よりも小さくしてゐることが多いであらう。ここでは、牛乳生産に投入し得る労働時間数に相対的に乳牛繋養頭数なるべく多くして行くことが、課題とならう。複合的に牛乳生産を行なうとしても、牛乳生産にかかりきりになれるものが一人いて、その年間労働時間を二、五〇〇時間ぐらいと考えて、その者になるべく能率的に乳牛繋養頭数を多くして行くという場合には、さきほどの頭数規模に到達することはそれほど難しくないように思われる。もつとも、建物農機具の装備の高度化の問題とも関連することであるから、それに過大の投資をしない範囲で考えられなければならないことである。

ところで、農家が片手間に一〜二頭の乳牛を飼うことにしてゐて、それにかかりきりの担当者一人をきめられないような場合には、労働所要時間をなるべく節約して行くということが必要になつてこよう。換算一人当りのさきの頭数規模からいえば、市乳用牛乳生産で乳牛一頭当りに五〇〇時間くらいかかるということであるから、これを一応の目標と考えてみてもよいであらう。この労働時間は飼料生産を含むものであるが、少頭数飼育の場合には農業経営の残滓を自給飼料に仕向け得るということもあつて、技能水準を高めて乳牛一頭当り畜産差益を多くし得るようであれば、いまの労働時間を目標とすることによつて、とくに不利な牛乳生産が行なわれるということにならないかと思われる。

(二) 牛乳生産構造改善の政策的促進

(イ) 第一には、農家段階での生産技術活動の乳牛一頭当たり現状標準への引上げの政策的促進ということがある。飼料給与量―産乳量間における飼料の産乳効率の農家段階での向上のための啓蒙・指導政策は依然として重要である。また、わが国における飼料資源の現状およびその開発利用の観点から乳牛資質の改良をはかつて行くことも、政策的課題であろう。

農家における生産技術活動の合理化の方向を考えると、乳牛価格の上昇に対する適応から入ってみたのであるが、それは、そのことによって生産技術活動の価値増殖効率の低下を避け難いことにするからである。このことは、その価値増殖効率を低下させないために乳牛価格の上昇をなるべく阻止することを、政策的課題としなければならぬということの意味する。しかし、乳牛価格が低下するようであればわが国の乳牛資源の現状水準の維持も難かしくなってくるという関係が一方にはあるし、農家における生産技術活動の水準が向上してその価値増殖効率が高まれば乳牛価格も上昇するという関係が他方にはあるから、政策的に乳牛育成原価を低減するという方向で考えられるべきことである。地代負担の軽い立地での乳用牛育成体制の樹立がこれであり、草地改良事業と相まって育成牧場の経営の成立安定をはかることや、それぞれ育成および産乳を分業する農家を地域内および地域間で協業組織化することなどについての対策が、今後の問題となろう。いずれにしても、端的には公共的投資に支えられなければならないものであり、次第にその投資効率を高くする方向での組織化のあり方に改善されて行かなければならないものである。

流通飼料の価格が上昇すれば生産技術活動の価値増殖効率は低下して行くことになるから、政策的価格規制も依

然として重要であるし、また、生産飼料で代替して行くことを政策的に促進して行くことも必要である。単位面積当りに安定的増収をもたらしような飼料用作物の開発や栽培方式の開発を促進する対策や、草地改良事業と利用農家の結びつきを促進する対策などが必要になってこよう。

建物や農機具にして合理的な構造・性能のものを装備すれば労働能率は増進し、牛乳生産技術の物量的関係においては改善されて行くが、それらの価格が高い場合には価値増殖効率を高めるということになるとは限らない。その構造・性能にして合理的でありしかも価格もなるべく割安なものの開発促進、その価格の抑制、これらを設備・導入するための農家融資の利子率の低減なども、政策的にとりあげられなければならないであろう。

(ロ) 第二には、さきに単純再生産構造として示してみた程度の、換算一人当り牛乳生産要素投入規模までへの引上げを、政策的に促進して行かなければならないことがある。

農家単位で牛乳生産を専門にする農業経営を行なおうとする農家に対しては、換算労働力単位で二人ならばさきに示したような牛乳生産要素投入規模にまでとりあえず引上げなければならないことになるが、生産要素投入規模を増大しさえすればおのずから農家の生産技術活動の水準が高まって行くことにはならないであろう。前述したように、大規模の有利性が必ずしも貫徹されていない現状にあるとしてみると、換算一人当り生産要素投入規模増大の効果を過大に評価するのはあやまりであろう。むしろ、農家における生産技術活動の合理化によって牛乳専門経営に発展して行くものである、と考えられた方が妥当であろう。

いまのことは、農家の牛乳生産技術の物量的関係の水準の向上と関連させて生産要素投入規模引上げも考えられなければならないということであり、そういう意味では、換算労働力単位で一人としたさきの生産要素投入規模の

ところで農家の牛乳生産技術の物量的關係の水準の向上と生産要素投入規模引上げとの政策的促進の両立を図ればよいということになる。換算一人の生産要素投入規模は、都府県における市乳用牛乳生産にあつては乳牛五・一頭、建物農機具資本七二・一万円、飼料生産に利用する耕地面積三八アール、流通飼料・種畜の補給費四三・二万円などを組み合わせた大きさであり、北海道における乳製品用牛乳生産にあつては乳牛一〇・四頭、建物農機具資本九〇・八万円、飼料生産に利用する耕地面積五二・八アール、流通飼料・種畜の補給費二九・八万円などを組み合わせた大きさであつて、生産技術活動の乳牛一頭当り現状標準のもとでは農家労働力純収益三〇万円を獲得し得るものとして把握されたのである。そして、これは、現状ではいまのような成果をあげ得る農家が少ないと認識してみると、労働力利用技術体系の標準的なものとして考えられてよいことになる。つまり、社会経済的に考えてみて下限でとらえられた標準ということである。

牛乳生産を行なう農家一般を政策の対象としてみると、いまのような技術体系の規模と構成において農家が牛乳生産を行なえるようにとりあえず政策的に促進して行くことが必要であらうと思われる。物量的關係からみた牛乳生産技術の水準が高く牛乳生産専門化を愛好する農家に対しては、いまの技術体系の規模の倍数的増大のために融資措置を考えればよいし、それがいまだ高くないようなもので複合的に牛乳生産を行なうとする農家に対しては、いまの技術体系の規模にまで引上げるための対策と同時に、牛乳生産技術の物量的關係の水準向上のための対策をとる必要があらう。つまり、生産技術活動の水準がいまだ十分高くないで複合的に牛乳生産を行なうような農家にとっては、いまの技術体系が主としてその構成において問題となるということである。その構成といえは、乳牛一頭当りの労働所要時間・建物農機具の装端量・飼料作物作付面積および流通飼料補給量・産乳量などとして示され

るようなものである。

(ハ) 第三には、牛乳生産構造の改善は、牛乳生産費を低減する方向で政策的に促進されなければならないといふことがある。これを、(一)耕地面積が制限要因となるような条件を改善して、乳牛一頭当りの飼料生産に利用する耕地面積の増大を促進すること、(二)現状の生産構造によっても牛乳生産費が比較的低いような立地への移動を促進すること、および(三)換算一人当り牛乳生産要素投入規模の積極的拡大と牛乳生産技術の物量的関係の水準の積極的向上とを同時に促進して行くこと、において考えてみよう。

とくに都府県の市乳用牛乳生産の現状においては、生産技術活動の価値増殖効率を高めるのに乳牛一頭当りの飼料生産に利用する耕地面積を増大して行くことが望まれるのであるが、耕地面積が制限要因になっていて、なかでも牛乳生産専門経営を愛好するものではその実現が困難な場合が多い。経営耕地が団地となって保有されるようになるための交換分合施策や、裂小作や受託耕作、さらに耕地の貸借関係の制度化等によって、いまのことを促進することもできよう。もっとも、その契約条件や借地料水準の如何によって、高い地代負担を負わなければならないという場合には、現在の生産構造を大巾に改善して行くことにはならないであろう。

さきに表示してみた単純再生産構造は、都府県の市乳用牛乳生産にあつては販売乳価四二円のもとにおけるものであり北海道の乳製品用牛乳生産にあつては乳価三〇円のもとにおけるものであつた。社会経済的に望ましい牛乳生産費の水準についての政策的目標をどの程度のものにおいてみるかという問題があるが、かりに乳製品用原料乳価で三〇円、市乳用原料乳価で四〇円未満というようなところを考えると、現在の生産構造のもとにおいてもその可能性が高いという意味で、乳製品用牛乳生産はさきのような北海道的立地条件での生産でよいであろう。し

かし、市乳用牛乳生産は、さきに示してみたよりも乳牛一頭当りに利用耕地面積を多く割き得るような立地での生産が望ましいということになる。

都府県においては、乳製品用牛乳生産も行なわれており、市乳用原料乳価と乳製品用原料乳価とのブール乳価のもとで、生産技術活動の水準を高くしているような産乳経営もある筈であるが、本稿では、検討の対象とした事例にそういうものがなかったので、それを利用して単純再生産構造において示してみることができなかった。おそらくそれは、前述した市乳用牛乳生産の単純再生産構造と北海道の乳製品用牛乳生産のそれとの、生産技術活動の乳牛一頭当りの現状標準および生産要素投入規模においてそれぞれの中間にくるようなものであろう。そして、そのような地域への立地移動を促進するために、そこでの技術体系の規模と構成とにおいて牛乳生産が行なわれることに政策的重点をおくことが望まれてくるであらう。

(二) 牛乳生産費低減のために積極的に行なわれなければならないことは、農家段階での牛乳生産技術の物量的関係の水準をさきの乳牛一頭当り現状標準よりも高め、さきの換算一人当り生産要素投入規模よりも拡大して行くことである。さきに表示してみた単純生産構造は、換算一人当り農家労働力純収益で三〇万円しか獲得し得ない、社会経済的にみれば下限のものであったし、そこでの牛乳生産費は都府県の市乳用牛乳生産では一疋四二円、北海道の乳製品用牛乳生産では三〇円になるようなものであった。しかも、それは昭和三九年当時の価格関係におけるものであり、乳牛価格をとってみればそれよりも大巾に上昇していると考えられるのである。さきの生産構造のままでは、換算一人当り農家労働力純収益三〇万円を獲得することが難かしくなってくるし、また、牛乳生産費もより高くなってくることになる。

都府県の市乳用牛乳生産では、牛乳生産専門経営を行なっているものでは、現に、換算一人当り乳牛繫養頭数ではさきに示してみた頭数規模よりも大きくしているものも多いが、そこでは乳牛一頭当り利用耕地面積をより小さくして、もっぱら流通飼料依存態勢をとっている。そのような農家に、面積からみればその条件があるとして乳牛一頭当りの飼料生産に利用する耕地面積の増大をすすめてみても、乳牛一頭当りにみる生産技術活動の水準を低めずにその価値増殖効率を高めて行くことは、一般には甚だ難かしいというべきであろう。ここでもし、乳牛の飼育管理と飼料の生産とを分業体制で行なうということで考えてみると、飼育管理に従事するものは飼料の産乳効率の向上を期しなから換算一人当りに乳牛繫養頭数を多くして行くことができるし、飼料生産に従事するものは換算一人当りの飼料生産量を多くすることができ、両者を合わせて考えてみると、換算一人当りの乳牛繫養頭数も飼料生産量も多くすることができ、したがって換算一人当りの生産要素投入規模を大きくすることができ、といえよう。これは、分業および協業体制をとることによって、技術体系を大型化するということである。

北海道の乳製品用牛乳生産にあつても、そこでは飼料生産に重点を指向しなければならないので飼料の産乳効率の向上の実現が難かしいというように理解してみると、いまと同様にいつてみてもよいことにならう。

技術体系の大型化は、牛乳生産に従事するものを多くしてそのチームとしての活動を適切にすることによって、価値増殖効率を高めるものとして期待されることになる。そのように農家が組織化され、協業組織が運営されるようであれば、牛乳生産費の低減を期待し得るであろう。そのような組織化は、飼料の契約栽培や生産粗飼料の局地的流通化の政策的促進によって考えられることもあるし、農家の集団的経営の政策的促進によって考えられることもある。ただここで強調されなければならない点は、本稿では、牛乳生産技術の物量的関係の水準を高めるといふ

ことを主眼において考えられているのであり、生産技術活動の価値増殖効率を高めるという方向で考えられているということである。現状において、大規模生産の有利性が貫徹されておらず、牛乳生産要素投入規模の大小が換算一人当りで共通的に把握されてもよいと考えられるような現状にあることは、大型技術体系が未成熟なためであろうと思われるから、それは今後の課題となるようなものであろう。

(ホ) 牛乳生産費の低減が期待されながら、他方では、牛乳の需給関係の逼迫から乳価水準の政策的上昇によって供給を確保しなければならないということがある。そういう場合には、現に牛乳供給を大きく左右している地域での牛乳増産意欲を刺激するように効果的に考えられなければならないということになるから、前述したような立地への移動を促進することもあるが、これを阻止することもある。また、現に牛乳供給を大きく左右している農家層における牛乳増産意欲を刺激するように効果的に考えられなければならないから、それが農家単位で小規模に牛乳生産を行なう農家層である場合、より大規模に牛乳生産を行なう農家層にくらべて牛乳生産要素投入規模を換算一人当りに拡大することを促進するとはいえないであろう。

農業経営における牛乳生産の位置づけは、農家をとりまく環境条件や農家の選好によってあるいは高くあるいは低くきめられるものであると考えてみると、牛乳生産費の低減という社会経済目標とからみ合わせてみて、農家の組織化による協業体制に期待されるほかはないのではないかと思われるのではない。

(研究員)