

畜産経営における技術と経済 (一)

桜井 守正

一、畜産経営における技術のあり方と位置づけ

一 畜産技術水準が高ければ畜産経営は有利に行なわれ得るものである、と考えてみることにする。畜産経営が有利なものになったり、そうでないものになったりするのには、全く商業的対応の適否（商取引の上手・下手や価格予想適中と割高な畜産物生産の選択）によるのみである、というように考えないとすれば、みぎのように考えてみることは妥当であろう。ここでは、畜産技術は標準以下のものにあつては次第に標準的なものに接近し、その標準的水準も次第に高水準へ進歩して行くものである、と考えられている。

畜産技術水準の向上については次のように考えられる。畜産技術は、まずはじめに、その個々の分野ごとに、他の生産要素投入量を一定にしておいて、単一生産要素投入量——畜産物生産量間の関係として把握されることになるであろう。ある生産要素の投入量にして同じならば畜産物生産量の多い方が効率がよいことになるし、畜産物生産量にして同じならばその生産要素の投入量が少ない方が効率がよいことになる。その生産要素価格がどうであろうと、個々の分野の技術ではその効率のよい方へ進んで行く。しかしつぎには、もろもろの生産要素の投入量の多数の組み合わせの間でどういう組み合わせがよいかということを選択しながら、技術水準も向上して行く。そこでは、

同じ畜産物生産量をあげるものとしては生産諸要素投入量の負担の軽い組み合わせはどれか、あるいは同じような負担のもとで畜産物生産量を多くする組み合わせはどれか、ということが問題になってくる。そしてここでは生産諸要素投入量間の物量的代替性如何ということとともに、それぞれの要素単位量当りの価格を入れてみないと、最も効率の高い組み合わせを選択することができない。かくして最も効率の高い組み合わせの方へ技術水準が向上して行く。さらにこれを拡張していえば、個々の分野の畜産技術のさまざまな組み合わせと畜産物生産量の多少とを対応させてみるということになり、そこではさらに畜産物単位量当り価格を入れて考えてみないと、最も効率の高い組み合わせを選択することができない。そして、その最も効率の高い組み合わせの方へ技術水準も向上して行く。技術水準が向上して行くといううらには、個々の分野での畜産技術の進歩が、つまり単一生産要素投入量——畜産物生産量間における要素投入量の一層の節約または畜産物生産量の一層の増大、および甲要素投入量——乙要素投入量間の代替性の変化が、もろもろの生産要素の価格と畜産物価格のもとで考えられているということがなければならない。畜産技術の進歩といい、技術水準の向上といい、より経済的なものへの進歩であり、向上なのである。問題なのは、生産要素価格も畜産物価格も変動するということがあるので、どの価格をとるかということにあるわけであるが、一般には標準的価格体系のもとでの標準的水準のもとで考えられていれば、技術と経済とは別々であるということには少しもならないわけである。むしろ、技術は最も経済的なものでなければならぬと言っているであらう。

以下、生産要素価格と畜産物価格とを標準的価格体系のもとでの標準的水準のもとで考えてみることにする。そうすると、個々の分野の畜産技術は生産諸要素の総合的経済効率が成可く高くなるように組み立てられなけ

ればならず、あるいは技術体系としての経済性が成可く高いものとして組み立てられなければならないということになる。技術水準が向上して行くということはそういうことである。

そこで当然のことながら、個々の分野の畜産技術の体系化が問題になる。それを次のように考えてみることにしたい。まず、畜産技術体系における主要な柱として飼育対象家畜、給与飼料、飼育労働、および労働節約的物財を考えてみることであり得るであろう。これらは費用負担としても主要な生産要素となるものである。つぎに、その成果として畜産物生産量をおいてみると、飼育対象家畜、給与飼料、畜産物生産量の一連の関係と、飼育労働、労働節約的物財、畜産物生産量の間の一連の関係とに分けて考えてみることであり得るであろう。前者は、飼育対象家畜と給与飼料とをうまく組み合わせて畜産物生産量を成可く多くするということで、関連技術分野を統合し得るような関係である。端的にいうと、家畜ごとの飼料給与量——畜産物生産量間に集約された関係であり、これを有機的（または生物的）技術ということが出来る。後者は、一定量の畜産物を生産するのに労働節約的物財をうまく利用して所要労働時間を成可く少なくするということで、関連技術分野を統合し得る関係である。端的にいうと、労働投入量——畜産物生産量間に集約された関係であり、これを無機的（または労働節約的）技術ということが出来る。また、それぞれにおける関連技術分野の統合は、より経済性の高い方向においてでなければならぬのであるから、有機的技術は家畜費（素直費または家畜減価償却費）および飼料費と畜産生産額とのいろいろの組み合わせのなかから経済性が成可く高くなるような組み合わせとして、無機的技術は労働費および労働節約的物財費と畜産物生産額とのいろいろの組み合わせのなかから経済性が成可く高くなるような組み合わせとしてであるということになる。

さらに、有機的技術と無機的技術とを統合した畜産技術体系は、ときに有機的技術の経済性にひきづられて統合

されたり、ときに無機的技術の経済性にひきづられて統合されたりするが、ともかくも両者の総合的経済性が成可く高くなるよう体系化されてくるのであろう。

畜産技術水準の向上をみぎのように考えてくると、それが高水準にあつて適切に体系化されれば経済性は高いことになる。そして、畜産技術体系の経済性が高いということは、畜産経営の収益性が高いということにつながって行くことにならう。

二 畜産技術体系の経済性は、有機的技術の経済性が向上しても高まるし、無機的技術の経済性が向上しても高まるものである。しかも、無機的技術の経済性は飼育頭数の増加ともますます高くなるものである。

労働節約的物財とは飼育労働を節約するために利用される物財で、それなしには労働所要時間が多くならざるを得ないものである。畜舎、運動場、スタンション、給水器、自動給飼器、飼料運搬や糞尿除去処理の機械・施設、その他の機械などである。それら物財の費用負担（固定財償却費を主内容とするであろう）は、まず、その利用によつて節約される労働時間に応ずる労働費見積額と比較されて、その物財の利用が経済的であるかどうかが判別されるようなものである。畜舎なしでは、たとえ飼うことができてよく飼おうと思えば手間がかかつてやり切れないから、畜舎を設備することは経済的である。しかし、余り豪華な畜舎では不経済になることが多く、それよりも建築費の安い手頃なものが経済的ということになる。つまり、節約された労働時間に見合う労働費見積額が、そのために投入利用された物財の費用負担よりも大きいときにはのみ経済的な労働節約的物財であるといえるのである。

いまの場合は飼育頭数を同じとして考えて来たのであるが、例えば乳牛一〇頭飼いと一頭飼いとを比較してみたらどうか。はじめに、一頭分の施設を一〇つないで一〇頭飼いをすると考えてみても、作業距離も運搬距離も一〇頭飼いは一頭飼いに

の一〇倍はかからないで、恐らく数倍にとどまることが多いであろう。つまり、一頭当りの労働時間は一〇頭飼いではかなり節約されるであろう。つぎに、一〇頭飼いに適応した施設をするとすると、一頭当りの労働時間ももっと節約されるであろう。

一〇頭収容畜舎は一頭当り建設費は一頭収容畜舎よりも安いことが多いのであるが、かりに高くなっても一層合理的な構造であれば、一頭当り労働所要時間はさらに少なくなるであろう。スタンション・給水器・自動給飼機などは一頭飼いでは用いられないが、これは一頭当り設備費が高つくとともに、それを用いても一〇頭飼いにおけるほど一頭当り労働所要時間が節約されないからである。

一般に、飼育頭数が多くなればなるほど労働節約的物財の利用で労働を代替して行くことになるし、労働節約的物財費の負担増分は労働費負担減分よりも小さいのであるから（労働単価を高めて行きながらそれとの釣合いで労働節約的物財の利用が増して行くのであるから）、はじめの労働単価で見積った労働費と労働節約的物財費の負担合計は、一定量の畜産物生産量に對してますます小さくなって行く。すなわち、無機的技术の經濟性（労働生産性）は、飼育頭数の増加とともにますます高まって行く。

ところが、有機的技術の經濟性は飼育頭数の多少とは關係なしに問題にされ得る。いわば原材料と生産物との關係であるからである。それゆえ、畜産技術の体系化においては有機的技術の經濟性がその出発点になると考えられてよいであろう。つまり、畜産技術体系のなかでは有機的技術が基礎的な技術分野であるということである。その物量的關係からみた技術的可能性の如何により、さらにその經濟的環境条件の如何によつて有機的技術の經濟性がきまってくる。そこで畜産技術体系を經濟性の高いものとして組み立てようと思うと、無機的技术の位置づけが問題にされ、無機的技术の經濟性向上が期待されて、畜産技術体系の組み立てもそのように導かれてくるものである、

というように考えてみたい。

有機的技術の経済性は、所与の経済的環境条件のもとでは、その最高に到達する可能性は高いであろう。飼料を畜産物に転化する物量的関係からみた可能性と所与の価格関係とからみちびき出される、その可能性である。ここで最高という意味は、それ以上には大きくならない、確定される大きさとしてとらえられるようなものとして最高である、ということ、絶対値においてとくに大きいということと同じではない。

ところが、無機的技術の経済性は、所与の経済的環境条件のもとでも、飼育頭数の増大とともにますます高くなる。極言すれば、飼育頭数を無限大に増大して行くと、無機的技術の経済性も無限に高くなる可能性をもつとなすことができる。

したがって、無機的技術の位置づけを高めて、飼育頭数を増大して行けば、有機的技術の経済性は高くなるとも、畜産技術体系の経済性はいくらでも高くなるという可能性をもつといえるわけである。多々益々弁ずということになる。そう考えるとすれば、一にも二にも飼育頭数の増大に向えばよいことになるが、果してそうか。

もともと、畜産技術体系を有機的技術と無機的技術とに分析して考えてみようときにはそれぞれを独立的に分離して考えているのであり、有機的技術の経済性を下げないで無機的技術の経済性をいくらでも高くすることができると考えているわけである。しかし、それは完全な分業体制のもとではじめてそうなのであって、現実の特定の経営の場では完全な分業体制のもとでは経営されていない。両経済性の向上は競合することが多いのであり、飼育頭数の増大とともに競合の度は高まるのが普通であろう。つまり、無機的技術水準の向上追求に急なるあまり、有機的技術の経済性向上が等閑に付せられるという事態もおこってくる。そこで本稿では、最高に到達し得る可能性の大きい有機的技術の経済性の向上から接近して、それを出発点としながら、無機的技術の経済性を成可く向上させるといふ方向に導く方が現実的であると考えることにした。

三　ここで、農業経営における収益追求に目を転じてみよう。農業経営においては、ある経営年度内に物量的、生

産技術的にはさまざまな物財と種々の作業内容の労働とを土地に対して投入して、種々の生産物に変形・移行させて行くのである。これを経営収支採算の面で見るとこれら物財費と労働費とからなる経営費を投じて粗収益を実現したことになる、その報酬として両者の差額である純収益を得ることになる。この報酬は土地・労働力・資本の三要素に対するものである（利用土地および物財調達用資金に対する報酬をそれぞれ地代部分および利子部分とすれば、労働力に対するそれは利潤部分といってもよい）。農業経営ではその純収益を成可く大きくしたいのであるが、その純収益がとくに何に相対的に大きくあればよいかということで、次のような二つの対照的な考え方があり得る。

その一つは、限られた数量の土地面積・労働力員数・資金額の経営三要素を収益源と考えて、その収益源要素量に相対的に純収益が成可く大きくなるように経営するという考え方である。大槻博士のいわゆる泉源体として、いわばストックとしての所与の経営三要素認識のもとで考えられているのであるから、そのような場においては純収益の絶対額を成可く大きくしようとするであろう。家族労働力や広くない土地の利用を重視する場合などがこれに當る。

これに対して、経営三要素は地代・労賃・資本利子という要素用役費を支払って借入れると考えてみるだけでよくて、もっぱら生産要素（労働および物財）の利用効率の増進に重点をおいて経営するという考え方があり得る。生産要素の利用効率は、その費用負担のもとでどの程度価値を増殖したかということではかられるから、純収益を経営費で割った比率で示される。つまり、経営費の純収益転化率である（以下純収益転化率という）。純収益を成可く大きくしたいということが経営目標になるにしても、それは経営費に相対的な大きさとしてである。雇用労働や借入地をもって農業経営する場合や、家族労働力や自作地を中心にして経営するものにあっても一般的、企業的に経営

するという考え方のもとでは、純収益転化率を成可く高くしたいということが経営目標になろう。

もっとも、前者の考え方をとって純収益の絶対額を成可く大きくしたいといつても、所与の収益源要素量のもとにおいてだからそういう表現でよいのであって、一般化していえば、収益源要素評価額に相対的に純収益を成可く大きくしたいということであり、結局収益率を成可く高くしたいことである。収益率がある程度以上に高くなつてはじめて、純収益の大きさも実質的に大きかったといえることになる。また、後者の考え方をとって純収益転化率を成可く高くしたいといつても、経営三要素用役である地代・労賃・資本利子の費用負担の現状のもとで考えられてゐるわけである。反当地代・一日当り労賃・利率の水準が高いような場合には、純収益転化率をますます高いものにしなければ、要素用役費を支払つてこれを借入れて農業経営をしても有利なものにはならない。結局、経営三要素評価額に相対的にある程度以上の大きさの純収益になるときはじめて、純収益転化率もある水準以上の高さのものとなり、ここでは生産要素の利用効率も実質的に高かったといえることになる。つまり、純収益転化率を成可く高くしたいということも、収益率を成可く高くするということにつながつてはじめて、実質的な意味をもつことになる。

農業経営における経営目標は窮極には収益率を成可く高くしたいことである。しかし、その収益率計算にあつては、その分母にあたる収益源要素評価額の算出に困難がある。労働力をいくらに評価するかという困難があるし、土地をいくらに評価したらよいかという問題もあつて、具体的な評価額を出しにくい、便法として、労働力を収益源要素とは考えないで、もっぱらフローの労働としてとらえて費用としてのみ考えることにし、さらに土地を売買地価から類推して土地評価額を出して所要資金量に加えて分母として計算して、資本利用企業と考えた場合

の収益率を出すことがある。そこで収益率が通常の利子率以上に高ければ、労働力要素に対する報酬（さきに述べた意味での利潤）もあつたことになる。しかしいま、農業経営を完全に資本利用企業としては考えにくいとしてみると、そのおかれた条件をどう受取るかということやどういう考え方で経営するかということによって、純収益の絶対額を成可く大きくしたいということが経営目標になったり、純収益転化率を成可く高くしたいということが目標になったりすることにならざるを得ない。しかもそれゆえにこそ、それぞれの最大および最高が経営目標にならなければならないことになるのである。

四 同様にして畜産経営においても考えてみよう。ここでは、土地利用に重きをおいた経営としては考えてみないことにする。そうすると農業経営そのものになってしまつて、前に述べたことと同じことになってしまうからである。

(イ) 直接には経営要素として土地を考えないで、土地生産物としての飼料としてしか考えないことにして単純化してしまつと、飼料は資本財となる。つまり、労働力と資本財としての家畜・飼料・その他物財との利用によって、畜産経営を行なうということにするわけである。ここでは、収益源要素として労働力と物財調達用資金とが考えられるわけであるが、「労働力」の評価額を具体的に出示してやることはできないであらう。ただし、その畜産経営においてとくに家族労働力の年間完全利用（労働の完全燃焼）に対する期待が大きいような場合には、もっと一般化していえばストックとしての労働力の利用を重視する場合には、収益源要素としての「労働力」の評価を高くしていると考えられてよいであらう。そういう条件や考え方のもとでは、経営目標は純収益の絶対額の最大を追求するとい

うことになる。しかしこれに対して、労働は労賃を支払って臨時に雇用すればよいと考えたり、一般的にいつてフローとしての労働を必要ときに利用すればよいと考えたりすると、労働はもっぱら費用として考えられるわけでも、もはや労働力要素利用経営とは言えなくなってくるであろう。そして、畜産経営の目標は純収益転化率の最高追求に傾斜してくるであろう。農家における乳牛飼養はどちらかというと前者のように考えられるし、養鶏は後者のように考えられる。

(ロ) つぎに、畜産経営を労働および物財の生産要素利用経済の面から考えてみよう。経営目標を純収益の最大追求としようが、純収益転化率の最高追求としようがこのような生産要素利用経済の局面はあるわけである。ここでは、労働能率の増進や物財の効率的利用が期待されるのである。また、労働費と物財費との合計は、ここでは経営費としてではなくて、生産要素費用として概念せられる。その生産要素費用合計のなかで労働費および労働節約的物財費がしめる割合が大きければ大きいほど、労働能率の増進を図ることが経済的であることになるし、反対にその割合が小さければ小さいほど、家畜および飼料の効率的利用を図ることが経済的であることになる。経済的であるということは、畜産物生産額に相対的に生産要素費用を節約するということである。しかし、ここで労働費割合が低いから家畜および飼料の効率的利用を図ることが経済的であるといっても、家畜の効率的利用が優先するのか、それとも飼料のそれなのかということがつぎの問題になつてくる。

(ハ) そこで、もっとせばめて、畜産経営を資本財利用の経済という局面で考えてみよう。ここでは、家畜を中心にして考えてみた方がよいであろう。家畜は飼料(いわば材料)やその他物財(主として労働節約的固定財の償却分)を転化して増体し、または牛乳などの畜産物を生産する。それは畜産物生産額として実現されるのであるが、家畜は

第一段階では畜産物生産額から家畜費（素畜費または家畜減価償却費）を差引いた家畜の価値増殖額を残し、第二段階としてはそこからさらに飼料費を差引いた畜産物生産差益（以下畜産差益という）を残し、最後に、そこからその他物財費を差引いた粗利益を残す。家畜を主格にすえてみると、その家畜に特殊的な畜産物生産のための資本財費用は、家畜費、飼料費、労働節約的物財費の順序にその特殊性がうすれて行く。つまり、最も特殊的な費用は家畜費ということになるが、それはその家畜がその畜産物生産にしか用いられないからそうなのである。

そこで、資本財利用の経済を次のように考えてみることができるであろう。まず、家畜の価値増殖額は家畜一頭当たりについて成可く大きいことが望まれる。しかし、そのために飼料費が大いにかさむようであれば、飼料費を差引いた畜産差益が家畜一頭当りに成可く大きいことがよいといきれるかどうかは解らない。ここで問題になることは、家畜費と飼料費とではいずれの負担が重いかということである。飼料費の負担よりも家畜費のそれが重ければ重いほど、畜産差益を家畜一頭当りにして大きくすることがよいのである。つまり、畜産差益の絶対額の最大である。他方、飼料費の負担の方が重ければ重いほど、飼料利用の効率化が重きをしめ、畜産差益は飼料費に相対的に大きくなることが望まれる。つまり、畜産差益の対飼料費比率の最高である。ところで、畜産差益の絶対額の最大といひ、畜産差益の対飼料費比率の最高といひ、畜産差益／（家畜費＋飼料費）の比率を高めることに通ずることになるのである。しかし、所与の家畜費の負担のもとで考えてみるということにすれば、飼料費の負担の増減のみが畜産差益の増減に関与することになるわけであるから、飼料費負担が重い場合における畜産差益の対飼料費比率の最高追求の方が畜産差益／（家畜費＋飼料費）の比率の最高追求につながり易いということになる。

つぎに、前のような大きさの畜産差益に相対的にその他物財費が成可く小さいことが望まれるわけであり、ここ

では粗利益／その他物財費の比率が成可く高くあることが経済的である。もっとも、その他物財費の大部分は労働節約的物財費であり（飼料費に準ずるようなものを飼料費に入れて考えてみると一層そうなる）、それが多いということは労働時間が少なくても済むということなのであるから、労働費も含めて、畜産差益／（労働費＋労働節約的物財費）の比率が高いものでなければならぬことになるわけである。この場合、畜産差益を大きくすることは畜産物生産額、家畜費、飼料費の間の関係にかかわることであって、労働費および労働節約的物財費は直接的にはこれにかわりはない。それゆえ、畜産差益／（労働費および労働節約的物財費）の比率の増大は、飼育頭数の増大、したがって一頭当り労働費および労働節約的物財費の節約と畜産差益の倍数的増大によってもたらせられる。

(二) 表によって、昭和三五年度肉牛および肉豚生産費調査、牛乳生産費調査（いずれも農林省統計調査部）における費目構成をみると、次のようにいうことができる。

肉牛肥育では素牛費の負担が重いから肥育差益を成可く大きくすることが経済的であるし、肉豚肥育では飼料費の負担の方が重いから肥育差益の対飼料費比率を高くすることが経済的である。また、牛乳生産にあっても、家畜費としては乳牛償却費が考えられるがそれに比して飼料費負担の方が著しく重いから、産乳差益の対飼料費比率を高くすることが経済的である。

さらに、牛乳生産では労働費および労働節約的物財費の負担が比較的重いから、労働能率の増進、もっと積極的には飼育頭数の増大に進むことが要望せられるであろう。これに対して肉牛肥育では、肥育差益の最大に重点がそがれるであろう。

畜産物生産費用構成

	和牛めす肥育		肉豚 ^(ヨークシャー種) 肥育		牛乳生産	
	1頭当り		1頭当り		100ㇺ当り	
家畜費	円	%	円	%	円	%
飼料費	76,512	(62.0)	5,132	(34.8)	386	(15.4)
労働節約的物財費	41,206	(33.4)	8,224	(55.9)	1,826	(72.8)
労働費	3,100	(2.5)	708	(4.8)	242	(9.7)
建物費	1,904		436		59	
農具費	570		150		61	
賃料費	626		122		122	
物財費合計	123,486	(100.0)	14,705	(100.0)	2,506	(100.0)
労働費	11,674		3,264		735	
労働費+労働節約的物財費	% 10.9		% 22.1		% 30.1	
物財費+労働費						

昭和35年度、肉牛および肉豚生産費調査、牛乳生産費調査（いずれも農林省統計調査部）より

五 以上のように考えてみると、畜産経営の収益性と畜産技術の経済性とを関連させながら、次のように理解してみることができであろう。

(イ) 畜産物生産額から家畜費、飼料費（飼料費に準ずる直接材料費を考慮してみても、飼料費で代表させてみてよいであろう）、労働費、労働節約的物財費の合計額を差引いたもの（かりに純益と呼んでみると、有機的技術と無機的技術とは純益を最大ならしめるように畜産技術体系として統合せられる場合もあり、その費用合計額に対する純益の比率を最高ならしめるように統合せられる場合もあるであろう）。

ここでの費用合計額は畜産経営における経営費の大部分をカバーする大きさのものであるから、前の場合には純収益の最大追求につながるし、後の場合には純収益転化率の最高追求につながる。

(ロ) 畜産技術体系の経済性指標を純益の絶対額とする場合には、

純益＝畜産生産額－（労働費+労働節約的物財費）

であるから、一方では畜産差益の最大が期待されるし、他方では労働費および労働節約的物財費の最小が期待される。つまり、一つには有機的技術の経済性向上を中心にして畜産技術の体系化が行なわれて、畜産経営においては所与の飼育頭数のもとで純収益の最大が追求されるという場合である。無機的技術については、主として作業労働の練達化を通じて、労働所要時間の短縮がはかれることになる。またもう一つには、主として無機的技術の経済性向上を中心にして、体系化が行なわれて、すなわち積極的に多頭飼育化に進んで、しかも畜産経営における純収益の最大が追求されるという場合である。これについては、あとで触れる。

つぎに、畜産技術体系の経済性指標を費用合計額に対する純益の比率とする場合には、

$$\frac{\text{純 益}}{\text{畜 産 物 生 産 額}} = \frac{\text{家畜費} + \text{飼料費} + \text{労働費} + \text{労働節約的物財費}}{\text{家畜費} + \text{飼料費} + (\text{労働費} + \text{労働節約的物財費})} - 1$$

となるから、分母を二つに分けて、畜産物生産額／(家畜費＋飼料費)の比率が高くなっても、畜産物生産額／(労働費＋労働節約的物財費)の比率が高くなっても、畜産技術体系の経済性は高まることができるといえる。また、第一の比率は、

$$\frac{\text{畜産物生産額}}{\text{家畜費} + \text{飼料費}} = \frac{\text{畜産差益}}{\text{家畜費} + \text{飼料費}} + 1$$

のようになるから、家畜費および飼料費に対する畜産差益の比率が最高になれば、最高に近づくことになる。有機的技術の経済性指標を畜産差益／飼料費の比率とするような畜産物生産にあつては、その比率を向上させて行けばこの比率を高くすることに直結し易く、したがって畜産技術体系の経済性向上にも直結し易い。さらに、第二の比率は、

$$\frac{\text{畜産物生産額}}{\text{労働費} + \text{労働節約物財費}} = \frac{\text{畜産差益}}{\text{労働費} + \text{労働節約物財費}} + \frac{\text{家畜費} + \text{飼料費}}{\text{労働費} + \text{労働節約物財費}}$$

のようになるから、後半部分の家畜費および飼料費と、労働費および労働節約的物財費との間に代替関係がないとすれば、労働費および労働節約的物財費に対する畜産差益の比率の最高ときに、最高に近くなるといつてよい。いまの代替関係というのは、手間をかければ家畜費や飼料費の節約になり（家畜費を所与とすれば飼料費のみの節約になり）、手間を省くと家畜費や飼料費がかさむ（家畜費を所与とすれば飼料費のみがかさむ）という関係である。そういう代替関係がないと前提すれば、畜産差益は有機的技術の経済性できまってくるのであるから、その畜産差益の大きさに相対的に労働費および労働節約的物財費を小さくすれば、つまり積極的に多頭飼育化に進んで無機的技術水準を高めて行けば、畜産技術体系の経済性も高まって行く。第一の比率においても、第二の比率においても、その増大においては畜産差益を共通の分子として考えてよいということは、有機的技術では飼料費に相対的に畜産差益を増大し、無機的技術では多頭飼育化によって労働費および労働節約的物財費に相対的に畜産差益を倍数的に増大して行けばよいということになって、有機的技術の経済性指標を畜産差益の対飼料費比率とするものにあつては畜産技術体系として統合され易いのではないかと思われる。

(ハ) 有機的技術の経済性指標を畜産差益の絶対額とするような畜産物生産にあつては、畜産技術体系化の中心として有機的技術が考えられ易く、畜産技術体系の経済性指標もさきの純益の絶対額とする方向に偏倚し、畜産経営においては純収益を成可く大きくしようということになることが多いであらう。例えば、肉牛肥育経営を考えてみることができる。これに対して、畜産差益／飼料費の比率を有機的技術の経済性指標とするような畜産物生産

にあつては、無機的技術を軸とする体系化が行なわれ易く、積極的に飼育頭数の増大が促され、畜産技術体系の経済性指標は生産要素費用に相対的な純益の大きさとされ、畜産経営においては純収益転化率を成可く高くしようということにつながるであらう。例えば、肉豚の専門者の肥育経営を考へてみることが出来る。採卵養鶏やブロイラー飼養経営もこれに入るであらう。ここでは、大規模化企業化への発展方向をとり易い。

有機的技術の経済性指標を畜産差益の絶対額とするような畜産物生産にあつて、無機的技術水準向上のために積極的に多頭飼育化に向へばどうなるであらうか。無機的技術の経済性向上に依じて、畜産技術体系化における位置づけも高まり、次第に畜産技術体系の経済性の内容でも純益／（労働費および労働節約的物財費）の比率が重くなつてくるであらう。そうすると、有機的技術の経済性指標も、畜産差益の絶対額から飼料費に相対的な畜産差益の大きさに偏倚せざるを得なくなつてくるであらう。その方が体系化され易いからである。肉牛肥育を多頭飼育化してくると、さきの専門者の肉豚肥育経営に似たようなかたちをとつてくるであらう。しかし、それほどには多頭飼育化は進まないと思われる。もともと有機的技術が、現在の標準的価格体系や標準的価格水準のもとで肥育差益の最大を追求するように構成されているのであり、それが合理的でもあるのである。いま、その実践目標を転換して肥育差益／飼料費の比率の増高とすれば、その最高を実現したとしても、肥育差益／（家畜費＋飼料費）の比率はそのためにとくに高まるとは思われない。かえつてそのために不経済になるものと考えられる。この不経済が無機的技術の経済性向上によつて相殺され、さらにそれ以上に畜産技術体系の経済性が向上して行くためには、肉豚肥育におけるよりも多頭飼育化されて行かねばならないという矛盾におちいることになつてしまふ。さきにも述べたのであるが、有機的技術の経済性指標を畜産差益／飼料費の比率とするものにあつても、手間をかければその経済

性が向上し手間をはぶけばそれが低下するといふことがあれば、畜産差益／飼料費の最高が畜産技術体系の経済性の最高にはつながりにくいといふことがある。また、有機的技術の経済性向上と多頭飼育化による無機的技術の経済性向上とは完全な分業体制のもとでのみ完全には両立し得る、と前に述べてみたのである。みぎのように考えてみると、肉牛肥育においては、肉豚肥育におけるほど多頭化には進みにくいであろう。畜産技術体系としての経済性向上を、それによって十分には期待し難いからである。

(二) 畜産部門が農業経営のなかで、労働力や土地の利用との関連で純収益最大追求の一環として経営される場合には、有機的技術の経済性指標を畜産差益の絶対額とするような畜産物生産が選ばれることが多いであろう。ここでは、通例畜産差益／飼料費の比率を経済性指標とするような畜産物生産にあつても、畜産差益の絶対額を経済性指標とする方向に偏倚することがあろう。農家の酪農経営における牛乳生産は、純収益最大追求経営における一環として経営されると考えられるから、飼料費の負担が重いから産乳差益／飼料費の比率を有機的技術の経済性指標としそりに思われるのであるが、現実には産乳差益の絶対額を経済性指標とする方向にかなり偏倚しているであろう。

しかし、搾乳業者になれば、土地を殆んど利用していないし、流通飼料や雇用労働に多くを依存しているのであるから、産乳差益／飼料費の比率を高め、無機的技術の経済性向上にも関心が高く、多頭飼育化にも発展し易い。

また、酪農にあつても、広大な農用地にめぐまれて放牧飼育を経済的にも許すような条件のものでは、当然多頭飼育化に進むであらう。この場合、飼料費負担がかなり軽いような場合には産乳差益の絶対額を有機的技術の経済

性指標としながら、労働粗放的に管理する多頭飼育経営も成立するであろう。しかし同時に、より労働粗放的な肉牛の放牧肥育や育成とどちらがよいのかという問題も生まれてくるであろう。ともかく、牧場経営先進国における放牧経営の典型がこれである。そして、これが酪農発展の正統派的考え方となっていたものである。

六 本稿では、有機的技術の経済性向上を出発点として考察してみたので、その経済性指標を畜産差益の絶対額として畜産経営における純収益最大追求につながるものとして肉牛肥育を想定し、また、畜産差益の対飼料費比率を経済性指標として畜産経営における純収益転化率最高追求につながるものとして肉豚肥育を想定し、さらに後者のようにも考えられ、あるいは前者のようにも考えられるものとして牛乳生産を想定してみることにして、畜産経営における有機的技術の実践的把握、畜産経営者の収益追求の態度や無機的技術水準向上との関連などを検討してみたい。

もちろん、現実の和牛肥育、養豚、乳牛飼養がそのように明確に区分されて行なわれているわけではないが、それぞれの典型を考えてみるということにすれば、そういう想定の方には誤りではあるまい。しかし、それぞれが農業経営のなかでの畜産部門として、土地利用との関連や家族労働力の利用に対する期待のもとで行なわれている場合には、畜産物生産のタイプ別特徴は、農業経営における収益追求のための一部門として、全体のなかで考えられることによって、現実には解消してしまうかも知れないのである。

現実の畜産経営に立ち入ってみると、畜産物生産のタイプ別特徴もその経営の行なわれる条件のもとでは修正され、変容してしまうのであるが、しかし、そこであらためて畜産経営の合理化を考えてみる場合には、その第一次

接近としてはそのタイプ別特徴に応じて合理化への道が追求されなければならないように思われる。みぎのような典型を想定してみたのはこのためである。

二、肉牛肥育の技術と経営

(一) 肉牛肥育における有機的技術

(イ) 肥育技術とその経済的環境条件

肉牛肥育における有機的技術は素牛ごとの飼料給与量——増体量間の関係として集約され、そこでは給与飼料栄養分量に相対的に増体量が大きいことが技術目標になるが、一方では素牛の肥エイ能力の如何があり、他方では給与飼料構成の如何がある。そして一般には、肥育が進むとともに飼料給与量に相対的に増体量は少なくなってくる。

みぎの物量的関係を貨幣価値で表現してみると、飼料費——肉牛増価額間の関係として集約されるわけである。

肉牛増価額は肉牛評価額から素牛価額を差引いたものである。肥育牛生体重の増加とともに、屠肉歩留りの向上や肉質の改善で肥育牛生体単価があがり、肥育牛評価額があがり方は生体重のあがり方よりも大きいから、素牛価額をそれから差引いた増価額のがり方も生体重の増加振りよりも大きくなる。物量的関係では飼料給与量の増大と肥育牛生体重増大との対応において、肥育の進行とともに飼料単位量当りの増体量はさがってくるのであるが、ここでは、飼料費単位額当りの増価額ははじめのうちは増加し、そして最高に達し、しまいになってさがってくると考えられる。さらに、飼料給与量——増体量間の物量的関係に肥育牛生体単価、素牛価額、飼料単価などの価格関

係が入ってくるので、有機的技術の経済性は、肥育牛生体単価に影響する素牛の資質や飼料単価に影響する飼料構成の如何によっても影響をうけ、さらに素牛や牛肉、流通飼料の価格のその時々の変動などによっても影響をうける。

他方、無機的技術は物量的には労働投入量——増体量間の関係として集約され、経済的には労働費および労働節約的物財費と肥育牛増価額間の関係に集約される。ここでも、その経済性は労賃や資材価格の水準やその価格変動などの環境条件によっても影響される。

肉牛肥育技術ではその成果として肥育牛増価額が考えられる。素牛価額は肥育牛評価額から差引かれるものと考えられており、飼料費・労働費などの生産要素費用とは別に考えられている。これはあとで述べるように、素牛の生体単価よりも肥育牛の生体単価の方が高くなるという現状にあるので、肉牛肥育における有機的技術も肥育牛増価額を成果としながら構成されていると考えてみた方が適當と思つたからである。

いまあげてきた経済的条件のなかでその価格変動をのぞいて考えてみると、経済的環境条件にして安定的なものを想定してみることができよう。ここでは、素牛や牛肉の価格や飼料の価格、およびその相対比率関係は安定していると考えられる。それは、現段階における標準的需給関係のもとにおける相場として考えられるもので、その時々々の需給関係の異常さが価格変動をひきおこすのである。ともかく、その標準的経済的環境条件のもとで考えてみることにすると、飼料給与量——増体量間の物量的関係の可能性から飼料費——肥育牛増価額間の標準的な関係を導き出すことができるはずである。有機的技術における物量的関係の検討においても、その背後にこの標準的市況条件の想定があるはずであるし、それがなければならぬものである。しかし、無機的技術においてはいさ

さか事情が異なる。標準的市況条件のもとで労賃と資材価格との相対比率が不変であるとしても、前にも触れたように飼育規模が所与のもとで考えてみないと、労働費および労働節約的物財費と肥育牛増価額間の標準的關係を導き出すことができない。飼育規模を可変と考えると、それが大きくなればなるほど無機的技術の經濟性は高まって行くと考えられるからである。しかし、飼育規模を所与のものと考えてみると、その標準的技術水準を導き出してくることも可能であろう。

そこで、有機的技術分野を基礎的なものと考えたいのであるが、技術が労働節約的視点に重きを置いて理解されることが一般的であるとすると、肉牛肥育における有機的技術は肥育技能として表現された方が適當であるように思われる。それは家畜ごとの飼料給与量——増体量間の關係、さらに進んで飼料費——肥育牛増価額間の關係として集約されるもので、知識の有無、上手下手、対応の適否などのような、能力や労働の質のちがいなどによって差がみられるもので、労働の投入時間と直接的には函數關係にあるとはいえないからである。そして、肉牛肥育技術の經營者間の差異ではこの肥育技能差のウェイトが重いと考えられる。

(ロ) 標準的肥育技能

いま、一頭の素牛の肥育を考えてみると、飼料給与量の合計が増体量となつてあらわれるわけである。その飼料給与量積算の経過と増体量の経過とを対照してみると、飼料給与量を多くしたにもかかわらずそれほど増体しないということがあるかも知れず、時にはかえつて減量するということがあるかも知れない。一時に多量の飼料を給与してもそれに応じて直ちに増体量を多くするものではなく、牛の生理機能も活動と休養とを交互に繰返しながら一日ごとに増体して行くものであるからである。その意味では、標準的な飼料給与量積算のもとではじめて標準的な

増体振りを示すことになるし、標準的な肥育速度のもとではじめて標準的な増体振りを示すことになる。肉牛肥育飼養標準は、素牛の肥エイ能力にして標準的なものに対して、給与栄養分積算量に相対的に増体量も多く肥育速度も早いものとして、経験的に標準的な一日当り給与量を示したものであろうし、そのように修正されてくるものなのであろう。

そう考えてみると、肥育技能は、まず、肥育開始日から経過日数一日ごとの増体量／飼料給与量の比率の推移として把握されなければならないであろう。ここでの飼料給与量は栄養分量とか飼料単位数で考えられる。そして、その比率は成可く高くなければならず、日によって変動のはげしい不安定なものであってはならない。その比率の高さは、著しく高い日もあるかわりに著しく低い日もあるということよりも、平均して成可く高いという方が全体からみれば結局高くなるからである。

肥育技能は、つぎに、肥育経過一日ごとの増価額／飼料費の比率の推移として把握されなければならない。このために、肥育過程における肥育牛の評価額が推測される必要がある。第一に、肥育牛生体時に屠肉歩留りや肉質が推定されなければならない。それらは屠殺解体されてはじめて確定し得るものであるが、そのときどきの生体時に、いま屠殺解体されればそれらはどうであろうかと推定され、しかもその推定能力はかなり高くなければならない。第二に、枝肉価格の銘柄、等級差を知っていなければならない。肥育の進行とともに肉質が改善され、枝肉単価は上昇する。したがって、標準的市況条件のもとでの枝肉の格付と単価との関連を知っておく必要がある。このようにして、標準的市況条件のもとでの、肥育牛生体時における評価額を出して行くことができる。そうすれば、素牛価額を差引いた肥育牛増価額を肥育の経過に応じてみちびき出してくることができる。

飼料費についても飼料構成に応じて標準的市況条件のもとでの飼料単価を知っておれば、飼料給与の経過にともなう飼料費を算出することはできるであらう。かくして増価額／飼料費の比率を把握することができることになる。

経過日数一日ごとの増体量／飼料給与量の比率がなだらかに成可く高く推移すると考えてみると、標準的市況条件のもとでの一日ごとの増価額／飼料費の比率もなだらかに成可く高く推移するという可能性は大であらう。もとより、肥育技能は経済的なものでなければならぬのであるから、後者の関係の方が重視されなければならないことになり、物量的な前者の關係は後者の關係によって規制されてくる。そして、標準的市況条件のもとでは、両關係はそれなりに均衡したものとして、標準的な物量的關係が標準的な經濟的關係として結びついて行くことになる。このようにして、標準的ななだらかさと高さとで増価額／飼料費の比率が経過して行くような場合、これを標準的肥育技能と呼ぼうと思う。ここでいう標準というのは、とりあえず、肉牛肥育技術關係者が有機的技術指導の目標にしているような高さのものである、と考えてみたい。

経過日数一日ごとの増価額／飼料費の比率の標準的推移をもって標準的肥育技能を示してみたわけであるが、しかし一日ごとにその比率を把握して行くということは、実践上繁雑でやり切れないし、その必要もないであらう。現実には経過月数一月ごとの平均的比率としてとらえられればよいであらう。月ごとの増体量／飼料給与量の比率、これにその月の終りの推測肥育牛生体単価とその月の平均飼料単価を入れて、増価額／飼料費の比率を計算しながら、それがなだらかにして成可く高く推移するように肥育を続けて行くことは可能であらう。

いままでは標準的な市況条件のもとで考えて来たのであって、この外に素牛や牛肉の価格変動があり、飼料価格変動がある。それは、その時々々の需給關係の異常さの反映である。しかし、これらの価格変動については、市況条

件にして標準的なものの認識がなければ、変動を変動として正しく把握することができないものである。また、価格変動に対しては、肥育技能にして標準的なものならばある程度適切にこれに対応することができるはずであると考えてみたい。

(ハ) 肥育技能の分野

標準的肥育技能者は、まず、肉牛肥育飼養標準にもとづく給与栄養分量や素牛の肥エ能力の如何に対応するその増減についての知識がなければならない。そのために、素牛の肥エ能力を体型その他から事前に推定し得る「眼」も必要とされるし、飼料の種類別・給与状態別栄養価値の識別能力もなければならない。つぎに、肥育経過に応じた飼料給与量——増体量間の標準的關係を実現しなければならないのであるから、その実現を可能にするような関連技術分野の知識と応用が必要とされる。牛の生理機能の正常な運行、飼料の消化吸収の促進、疾病の予防などに関するものである。さらに、安上りの飼料費で成可く大きい増価額の実現ということが望まれるのであるから、一方では飼料費が安上りになるような飼料構成の選択、他方では増価額が大きくなるような、素牛の体型・資質と素牛価額との関連を考えた上での素牛の選択が重視されなければならない。前者については、飼料の種類別にその栄養価値と流通価格や生産費用価との比較検討がなされなければならない。後者については、肉質の向上や増体振りと関連をもったり、市場の好みに応ずるような肉牛に仕上ることと関連をもったりする資質や体型と素牛価額とを比較対照しながら、肥育の難易なども考えながら素牛を選定することが大切であろう。

そして、それらは肥育進行にともないながら、経過時点において肥育牛増価額／飼料費の比率の推移として把握されなければならないのであるから、前述したように、まず、肥育の経過に応じて屠肉歩留りや枝肉の格付を推定

する能力が高くなければならない。これには、増体振りの判定や、とくに肉質の良否との相關の大きな資質や体型の変貌などが参考にされるものであろう。つぎに、標準的市況条件のもとでの枝肉の格付・等級別価格、さらに、市況変動にともなうそのフレを知っていなければならないであらう。

このように考えてみると、肥育技能の分野はかなり広い範囲にわたるものであり、標準的肥育技能水準にあることは容易なことではないであらう。ひとりの経営者が何から何までひと通り、知識をもち、臨機応変に適応しなければならぬということであれば、その水準は平均してみれば低くならざるを得ないかも知れない。とくに素牛の体型・資質などから将来の肥育牛としての増体振りやその肉質の向上を推定する「眼」や、肥育牛生体時に肉牛価額を推測する能力は、いままでは家畜商のものであり、あるいは家畜商の分担であった。家畜商は流通行為だけを担当するのではなくて、このような分野にすぐれた技能者であるものが多かった。それだけに、その技能分野に対する報酬を要求する正当さを一面ではもっていたわけである。これが次第に畜産技術員を通じて肥育農家のものになったり、農協や畜産団体の職員の分担となって肥育農家の技能分野と一緒にしたりして、肥育技能の標準化に近づきつつあるわけである。肥育技能は、それぞれの分野にすぐれた人々の分業と協同によって標準的水準に達すると考えられた方がよいであらう。有機的技術の経済性の最高を期待するということであれば、そう考えられるべきであらう。

(二) 肥 育 経 営

(イ) 経 営 者 機 能

肉牛肥育においては、肥育差益を成可く大きくするように有機的技術分野が統合されなければならない、無機的技術をふくめて肥育技術の体系化においても有機的技術の経済性向上が優先する、と考えてきた。そして、それは肉牛肥育経営においては純収益の最大追求につながって行くものである、と結びつけてみたのである。

肉牛肥育経営においては純収益の最大が追求される。そのために、有機的技術の経済性は成可く高くなければならないのであるが、それを実現するための経営者の条件として標準的肥育技能を考えてみたわけである。肉牛肥育経営者は、まず、標準的肥育技能者でなければならない。少なくとも、経営者機能としては標準的肥育技能水準にあることが要請される。

つぎに、純収益の最大につながるように、市況条件に適応して行かなければならない。第一に、純収益最大の条件は何かということが検討され、第二に、それにそって有機的技術の経済性が最高になるように適応し、第三に、そこで無機的技術水準のあり方や位置づけを検討してみなければならぬ。市況条件に適応するといっても、またそのもとで有機的技術の経済性の最高を実現したとしても、その市況条件のあり方如何によつては肥育経営収支採算が赤字になってしまうこともあるので、無機的技術のあり方やその技術水準向上の目標もおのずから異ならざるを得なくなってくる。ここでは、所与の飼育頭数のもとで考えてみるということから出発し、その拡大にも及んで考察しなければならない。

さらに、肉牛肥育も農業経営のなかの一部門として行なわれることが多いのであるから、そこで如何なる意味で肉牛肥育を行なうかということによって、そこでの合理的な肥育経営も考えられなければならない。いままで抽象的、分析的に考えてきた肉牛肥育経営もさまざまな態様のもとに行なわれることになり、経営者としてのた

らきもますます拡がって行くことになるわけである。それだけにまた、肉牛肥育経営に要請される特殊的经营者機能もあらためて見直されなければならないことになる。

(ロ) 純収益最大のための技術的条件

肉牛肥育経営の純収益は次の如くである。

$$\text{純収益} = (\text{肉牛直額} - \text{繁殖牛直額} - \text{飼料費}) - (\text{労働費} + \text{その他の物財費})$$

$$= (\text{肉牛増価額} - \text{飼料費}) - (\text{労働費} + \text{その他の物財費})$$

$$= (\text{肥育差益}) - (\text{労働費} + \text{その他の物財費})$$

ここで、肥育の進行とともに肥育差益も増大し、労働費およびその他の物財費の負担も増大して行くと考えてみると、肥育差益の増加分が労働費およびその他の物財費負担の増加分で打消される丁度その時に、純収益は最大になるということができる。その他物財費を主として労働節約的物財費として考えてみると、経済的にはその費用負担で労働所要時間がきまってくるということになるから、いまの表現を、労働費の増加分で打消される、といい直してもよい。それ以上に肥育を続ければ労働費の負担に喰いこまれて純収益は小さくなるし、それ以前で肥育をやめてしまえば純収益はより小さいものに終ることになるからである。

そう考えてくると、肥育差益の増加と労働費負担の増加との関係はどうかということがつぎの問題になる。第一に、肥育差益の最大について考えてみると、肥育牛増価額／飼料費の比率が肥育の進行とともにはじめは増加し、やがて最高になり、ついで減少して行く場合、その比率が丁度一・〇にひとしくなるときに肥育差益は最大になるということがいえる。それを越して肥育されると肥育差益は飼料費負担に喰いこまれて小さくなるし、それ以前で

肥育をやめてしまえば肥育差益もそれほど大きくならないですんでしまうからである。

第二に、肥育の進行にともなつて飼料費と労働費とは代替関係にあるかどうかということがあつたが、ここでは代替関係にはないと考えてみる。肥育技能にして標準的水準のもとで考えてみようということであるので、それだけ肥育技能水準を高く考えている。しかも第三に、労働費の負担が肥育の進行とともに増加して行くのであるが、それは飼料費の増加と比例的な関係にあるものではないと考えてみる。いわば、独自に増加して行くものであつて、したがつて独自にその増加を節約して行くことも可能であると考えてみる。

そこで第四に、肥育の進行につれて肥育差益の増大とともに労働費の負担も増大して行くわけであるが、後者の増大振りが前者のそれに比して小さければ小さいほど肥育差益最大のときに純収益も最大に近づく。ここでは、肥育技能が肥育経過一月ごとの肉牛増価額／飼料費の比率の推移として把握されるように労働費負担は必要経費として一月ごとに計上されるようなものとして考えられており、肉牛増価額／労働費の比率の推移として考えられている。この比率が高ければ高いほど無機的技术水準は高いということになり、それが最高のときには肥育差益の最大は純収益の最大と一致する、といえることになる。しかしこの無機的技术水準の最高は、飼育頭数が無限大に多いときに実現されるようなもので、第二のような想定をしてみても、現実には完全な分業体制のもとでは行なわれていないから、それほどものに到達するとは考えにくい。

結局、第五として、現実的肉牛肥育経営を代表するような飼育規模のもとでの常識的な労働費および労働節約的物財費の負担のもとで問題にされなければならないであろう。現実には労働費および労働節約的物財費が飼料費に相対的にかなり軽いようであれば、肥育差益の最大を実現することによって純収益の最大に接近しようとする

ことは賢明であろう。と同時に、労働所要時間の節約につとめれば、ますます純収益の最大に接近して行くことになる。

前掲の肉牛生産費調査において、飼料費および直接諸材料費合計（その九四・九九％が飼料費）を一〇〇とする労働費および労働節約的物財費（建物費・農具費・賃料料金の和として考えてみる）合計額の比率は、肉牛五頭以上肥育のもので二一・％、めす牛肥育農家平均で三三・％であった。

したがって、標準的肥育技能のもとで考え、しかも飼料費に比して労働費および労働節約的物財費の負担もかなり軽いとなしてみると、肥育経過一月ごとの肉牛増価額／飼料費の比率の推移をみて、それが丁度一・〇にひとしくなるときに肥育を打切つて出荷すれば、肥育差益は最大になり、純収益も最大に近いものになる、ということが出来る。しかしもし、毎日の労働所要時間が多くて、一月ごとの労働費見積額も多いようであれば、純収益最大のところはますます肥育開始日に近くなり、肥育開始後まもなく純収益が最大になり、それは黒字になつても著しく小さいということにもなってくる。それならば、はじめから肥育をしない方がよいことになつてしまふであろう。それゆゑ、標準的肥育技能のもとで考えてみるということは、所与の飼育頭数のもとで考えてみるといつても、労働所要時間がかなり少なく済むという無機的技術水準のもとで考えられなければ意味がないことになる。肥育管理作業の実施は労働投入を介しておこなわれるのであるから、その適切な肥育管理は労働投入量の多いことによつて果されるという一面もあるわけであるが、ここで熟練労働を想定してみると、労働投入量は少なくとも済むことになる。標準的肥育技能はその熟練を意味するわけである。

所与の素牛を肥育して、肥育経営における純収益の最大を追求するには、肥育差益が最大になる時期に出荷すれ

ばよいといえるであろう。大切なことは、その出荷のタイミングである。これは、肥育経過一月ごとの肥育牛増価額／飼料費の比率の推移をみながらそれが丁度一・〇になるときに出荷することである。そしてそれは、標準的肥育技能のもとでは可能なのである。

如何なる素牛をどんな飼いで飼うかという肥育計画樹立の段階では、自らの農業経営のなかで如何なる意味で肉牛肥育を行なうのかということに関連して計画が樹立されなければならないであろう。素牛の年令・体型・資質および素牛価額と飼料費負担との相互関連を考えながら、肥育様式や肥育期間を自らの農業経営のなかで選択しなければならぬ。また市況の変動が予想されれば、それに応じて予め肥育様式や肥育期間を修正・変更することも考えておかねばならない。このようにして、肉牛肥育計画を樹立することができる。そしてそれは、標準的肥育技能のもとでは可能なのである。もちろん、土地利用と飼料生産との関係の調整も重要である。

(ハ) 肉牛肥育経営問題の諸相

肉牛肥育経営において純収益の最大を追求するきめ手となるものは、肥育技能にして標準的水準にあつて、市況条件に適應して肥育終了適期に出荷する、そのタイミングである。その時に、飼料費負担よりも労働費負担がかなり軽いような場合には、収支採算が黒字ならばそれは最大になり、赤字ならばそれは最小になる。もちろん、ここでの支出には労働費が含まれている。

しかし現実には、農業経営における肉牛肥育の意味づけは農家によって異なることが多いであろうし、収支採算が赤字になるようであれば多頭飼育化への思考も生まれてくる。また、農家による肉牛肥育が標準的肥育技能のもとで行なわれているということも少ないであろう。したがって、肉牛肥育経営の現状の問題点も複雑になってくる。

ここでは、出荷のタイミングを判断の基準として、肉牛肥育経営問題の諸相を少し考察してみたい。

(A) 一般的にいつて、飼料給与量―増体量間の関係の標準的な肥育経過のもとでは、肥育終了適期までの期間が長くあり得るような価格関係が望ましい。市況条件や流通機構の改善はこの方向において考えられなければならないであろう。また、肥育期間の長さを許容するような労働所要時間に短縮して行くことは肥育労働の練達化目標でなければならない。

市況条件や流通機構の改善が肉牛価格高、流通飼料価格安を結果し、肥育経営者に望まれることは言うまでもないが、ここでは素牛資源の利用の見地からみて望ましいといふことをいつている。一頭の素牛からより多くの労働報酬を期待し得るからである。

一日ごとの労働所要時間が多くかかるような無機的技術水準のもとでは、肥育期間は短かくならざるを得ない。それにもかかわらず肥育差益最大の時期まで肥育を続けるとすれば、純収益は赤字になることが多いであろう。

増体にもなつて肉牛生体単価の上昇が期待されないような肥育の経過あるいは市況の動きにある場合には、肥育期間は短かくならざるを得ない。そうすることによつて、黒字の増大にはならなくとも、赤字の縮小にはなるであろう。

牛肉相場の変動が大きい市況や地域では、肥育期間を短かくした方が無難である。

素牛の資質が不良な場合には、肉牛生体単価の向上はあまり期待されないから、肥育期間はあまり長くならない。

肥育期間がより短かくならざるを得ないような条件のもとでは、とくに飼料費を低減するような飼料構成の選択に重点を志向して、肥育期間の短期化をなるべく防止すべきであろう。

流通飼料を負担の軽い自給飼料で代替して行くことは重要なことであるから、その飼料生産計画が当然課題になるであろう。

もつとも、飼料費を低減してもそのために一日当増体量が著しく低下するような場合には、先行牛肉相場高が予想されるようであれば、そのようにして短期化を防止する意味はなくなる。

肉牛増価額から出荷費用が引ききかれて、それと飼料費との関係で肥育終了の最適時期をきめなければならぬ。

一頭または少頭数の出荷では、費用がかかり過ぎるか、あるいは全然出荷の便にめぐまれないことがある。肥育終了適期にはいつでも出荷できるような態勢を、少なくとも地域的には農協や畜産団体を通じて確立しておく必要がある。そのためには、地域的にかなりまとまって肥育されていなければならないであろう。

もしそうでなければ、予め出荷可能時期に肥育終了適期がくるように、肥育開始時期や肥育様式を計画しなければならぬ。

肥育終了適期に出荷し得て、肥育差益が最大になっても、そこからは労働費およびその他物財費が十分支払われないで、純収益が赤字になるような市況条件のもとで肥育が行なわれるということがある。この場合には、価格関係改善への配慮や肥育管理労働の練達化とともに、とくに無機技術水準の向上に関心を大きくせざるを得ない。そして一般には、飼育頭数規模拡大への道が歩まれることになる。そうすると、素牛の肥育経過に応じてその肥育終了適期に出荷し得るかどうかということが、あらためて問題になってくる。

まず、素牛ごとに年令・体型・資質に応じて肥育終了適期は異なるはずであるから、それぞれの出荷適期に出荷するということにすれば、飼育規模拡大による労働節約、出荷コストの低減や有利な価格形成などの利益はそれほど大きくならない。もし、その利益を大きくしようと思うと、年令・体型・資質にして成可く一様な素牛群を同時に導入し、同じ飼いで同じ時期に仕上がるようにして、同時に出荷すれば最もよいことになる。

また、そのようなつづぬいの素牛を多数一時に導入することができないで、素牛間に個体差が大きい場合には、(a)それぞれの肥育終了適期にそれぞれ出荷することにするか、(b)ある出荷時期に同時に仕上がるようにそれぞれの飼いを調節するか、(c)一樣な飼いをしてある出荷時期に全部出荷することにするかなどが考えられよう。労働節約や大量取引による利を重くみれば(c)が適当であるといえようが、(a)に比して常に純収益が多くなるともいえないであろう。労働費節約分(a)の場合の労働費から(c)の場合のそれを差引いた額と、肥育差益の減少分(a)の場合の肥育差益総量から(c)の場合のそれを差引いた額との比較によってきまることである。そして結局、(b)が選ばれたり、または、素牛を年令・体型・資質などから数区分して、その区分ごとに一樣な飼いをして同時に仕上げて、それぞれの区分ごとに出荷するということが選ばれたりするであろう。したがって、仔牛の生産や素牛の育成および供給の如何にかかわることではあるが、現状では肉牛肥育が多頭飼育化に進むとしても、その頭数規模はそれほど大きいものにはなり難いであろう。

(B) 素牛価格が高い場合には、肥育差益を最大にしようと思うと、素牛価格が低い場合に比して肥育期間は長い方が望ましいであろう。しかし、牛肉相場や飼料価格水準を所与と考えてみると、素牛価格が高ければ肥育牛増価額は飼料費に相対的に増加傾向が鈍化するから、素牛価格が低い場合に比して肥育終了適期は早めにならざるを得ない。したがって、一方では肥育期間を長期化し得るような条件のもとで肥育を行なうという思考がはたらくき、他方では飼料を増投して肥育終了適期を早くむかえるという思考がはたらくであろう。

素牛価格が高いということは牛肉相場に相対的に高いということであるが、このような場合には、極上肉を生産し得るような資質の素牛を高い価格のもとでも選択入手して、ますます上物肉牛に仕上げて一層高値で出荷するということも行なわれるであろう。ただし、これには肥育技術水準がとくに高いということ(肥育のヴェテラン)や長期間肥育を可能にするような条件(肥育初期の役利用、自家産麦類などの大量飼料仕向可能、余裕ある家計、肥育担当者がそれに没頭してもよいような労

働力構成など)が必要であろう。理想肥育がこれである。

また、増体振りのよい年令・体型の素牛を選定して、肥育速度を早めることも行なわれるであろう。問題は肉量の増大にあるが、肉質の上昇も考えてみると、去勢牛にして体型・資質も良好なものが素牛として選ばれることになる。去勢牛の壮令中期肥育がこれである。もし、肉質の上昇がとくに期待されないような年令・資質の素牛を肥育する場合には、もっぱら肥育速度を早めることに重点をおいて、肥育期間を短期化することも行なわれるであろう。短期肥育がこれである。しかし、肉牛肥育においては一般に素牛費の負担が飼料費負担よりも重いのであるから、肥育差益は素牛費に相対的に大きいこと(素牛一頭当りに成可く大きいこと)がより、経済的であるということになるわけであり、肉牛短期肥育の存在意義は別の観点から考えられた方がよいであろう。すなわち、農業経営全体のなかからみて短期間で肥育を終了させたいということがさきまきまってくるような事情にある場合である。あるいは、回転を早くして所与の資金や担当労働力一人当りの純収益を成可く多くしたいというような場合である。つまり、肉牛肥育に特殊的な飼い方というよりは、もっぱら経営全体の経営収支採算の方から、その方がよいと判断される場合である。

(C) いままでは、肥育経過一月ごとの肉牛増価額／飼料費の比率が肥育の進行とともに減少して行くということとで考察して来た。したがって、それらは長期肥育の後半の時期におけるものである。しかし、素牛の年令や資質にもよるが、肥育開始後数カ月間は飼料費負担の増加よりも肥育牛生体単価増にともなう増価額の増加の方が大きいから、肥育牛増価額／飼料費の比率は増大する。去勢牛壮令短期肥育や一部の中期肥育にあつては、その比率が減少に転じないうちに、あるいは少なくともその比率が一・〇より大きいうちに出荷適期が判断されなければならないということになる。

肥育計画樹立の段階で、このような肥育様式や短かい肥育期間が計画される場合には、その計画のもとで純収益

の最大が追求されなければならないことになる。その場合の出荷タイミングは、肥育差益が最大になる時期にあるのではなくて、むしろ肥育差益の対飼料費比率が最高になるような時期にある。

肥育差益の対飼料費比率の最高は、一月ごとの肥育牛増価額／飼料費の比率の推移で、それがはじめて減少に転ずる月で見られる。そこでそれまでの増価額／飼料費の比率は最高になるからである。これは、あとで述べるように、肉豚肥育における出荷タイミングの判断に似てくる。

その点に早く到達するように飼料を増投し、肥育速度を早めることも行なわれるし、また、その点を過ぎても成可く長びかせないで出荷した方がよいということになろう。

本稿においては、畜産物生産のタイプとして肉牛肥育の特徴的なものを長期肥育と考えてみたので、それを中心にして考察してきた。短期肥育は、長期肥育と肉豚肥育との中間的存在として考えてもよいと思われる面もあるので、肉豚肥育を考察する場合にもう一度考えてみたい。

また、理想肥育は上物牝肉牛への長期間肥育であるが、その仕上げ期にあっては、増肉量よりも肉質の向上に早く期待されるから、飼料給与量はとくに増加せず、飼料費もあまり増加せずに肥育牛増価額の増大傾向が続いて、一月ごとの増価額／飼料費の比率が一定となるような傾向を持続することがあるかも知れない。そうなると、何時出荷するかというきめ手に困ることになるが、その場合には、近き将来にとくに価格があがることが予想されるということ でなければ、それまでの増価額／飼料費の比率が成可く下がらないように、すなわちそうなったら成可く早く出荷する方がよいであろう。理想肥育の末期には労働の負担がとくに重いから、このことは重要であろう。

(D) さらに、これまでは肥育技能にして標準的水準にあることを前提にしながら考察してきたのである。もしそうでないということで考えてみると、純収益が黒字になることも赤字になることも偶然に左右されるということ

になってしまう。もっとも、飼料給与量——増体量間の関係からみた肥育経過が比較的順調に行くかどうかのもつ意味はそこでも大きいものと思われるが、偶然の要因のうち影響力の大きいものとして肉牛生体単価と流通飼料価格との相対関係の有利不利をあげることができる。そして、肉牛生体単価にして異常な高き、流通飼料価格にして異常な低きのもとのみ、一般的には純収益が黒字になるということになる。したがって、価格関係の改善あるいは流通機構の改善のみが純収益の増大につながると一般にはいわれなければならないであろう。

また、肥育農家における物量的関係からみた肥育経過が順調であれば、畜産技術員や農協職員の助言・指導のもとに、肥育技能の標準化に接近することができる。共同の販売、購入はこれを助長するであろう。従来は家畜商の手に帰していた、この種の分野の肥育技能に対する報酬も肥育農家のものになるであろう。

さらに、農家間でそれぞれの肥育技能分野にすぐれたものによる分業・協同により、これに加えて畜産団体や農協の支援のもとで、協同経営や法人経営における肥育技能を標準的水準に高めることができる。協同的多頭肥育の利はかくしてはじめて期待されるように思われる。(未完)