

畜産の現状における実践技術について

——採卵養鶏および肉豚肥育における試み——

桜井守正

一 課題と方法

- (一) 畜産物生産活動の体系としての把握
 - (1) 経営技術水準の理解
 - (2) 自家による畜産経営の現状よりの把握
- (二) 採卵養鶏の現状における実践技術の導出
 - (1) 常時飼育家畜頭数・家畜資本等のとらえ方
 - (2) 採卵養鶏経営成果の試算と検討
- (三) 肉豚肥育の現状における実践技術の導出
 - (1) 常時飼育家畜頭数・家畜資本・流動物財資本のとらえ方
 - (2) 肉豚肥育経営成果の試算と検討

一 課題と方法

畜産の振興は畜産経営が有利に行なわれるようになって可能になる。そう理解してみながら、畜産振興対策を考えてみようとする、畜産経営規模を少なくともどの位のものにすればよいかという課題と、畜産技術水準を少なくともどの辺のところにおけばよいかという課題につきあたる。そして、それらの課題は、畜産物価格水準をどの辺で考えてみるかということや、さらに広くは、わが国における農家を取りまく社会経済的条件の現状認識やその改善の可能性如何の検討とも関連させて、考察されなければならないのである。

そうはいっても、Aという農家やBという農家が行なう具体的な畜産経営では、それらの課題や問題は相互に交錯し合い、関連し合っているのであって、それぞれが単独で問題になっているということではないのである。そこで、畜産経営の発展とは、社会経済的条件との関連において、畜産物生産を行なうものが、生産に従事する労働力一人当りの労働力純収益の最大追求を目標にしながら、その活動を活潑に行なうようになることであると理解して、みることにして、ともかくも畜産物生産によって自立農家たらんとしているAという農家やBという農家の畜産経営内容を対象にしながら、それを体系的に把握してみることにによって、畜産の現状における実践技術を導き出してくることを試み、現状認識を深めることにしたい。

本稿は、前稿「〔産乳経営の現状の再生産構造的把握〕『本誌』第二巻第四号」における問題意識と同様のものであるが、農家による採卵養鶏および肉豚肥育の経営の現状のもとでこれを試みたいので、前稿における分析方法を要約したり、再整理したりしてみながら、分析・検討に入ってみたい。検討対象事例を昭和三九年度『農業経営調査報告—先進的自立経営農家の実態（畜産編）—』に求めることも、前稿と同じである。

(一) 畜産物生産活動の体系としての把握

(イ) 畜産物生産の場の形成と生産活動方針の選択

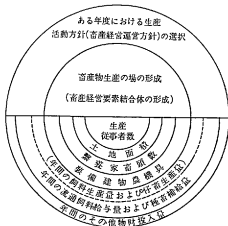
畜産物生産活動では、まず、生産従事者数を中核として、これに対する土地面積（飼料生産用および建物・運動場等敷地用）・緊密な畜頭数・建物農機具を調達・準備して、畜産物生産の場を形成しなければならない、と考える。これは、少なくとも数力年以上にわたるものとしてみた、純収益源としての経営要素の結合体の形成である。

ついで、年度ごとの活動においては、当該年度の飼料生産量（飼料生産用土地面積での生産）との関連における流通飼料の調達補給量、繁殖家畜よりの仔畜の年間生産量との関連における種畜（当該畜産物生産においては主産物ではなくて、それが成長すれば繁殖家畜に組み入れられて行く仔畜または若畜）の調達補給量、およびその他の物財の調達補給量をどうするかという、生産活動方針を選択しなければならない、と考える。これは年度ごとの畜産経営運営方針の選択といわれてよいものである。第一図は、いまのことを図示してみたものである。

(口) 畜産物生産技術活動と労働力純収益の最大獲得

年度ごとの畜産物生産にあつては、いまの畜産物生産の場と生産活動方針のもとで、生産従事者に帰属する労働力純収益の最大獲得を期して生産技術活動を行なうことになるのである。労働力純収益は、実現産出額から投下物財費を差引き、さらに資本金子および地代を差引いたものであるから、生産に従事する労働力の利用にもとづいて増殖された価値として考えられてよいものである。ここでは、生産従事者に帰属するといっても、経営主または経営管理者による企業利潤を含むものとして考えられている。その労働力純収益から、生産従事者個々は年間の生計費を得なければならないし、経営管理者は企業利潤を多く得たいのであるから、労働力純収益は従事者一人当りにしてなるべく多く獲得されなければならないということになってくる。

第 1 図

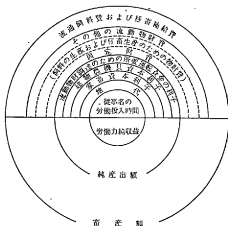


ところで、ある年度における従事者一人当りの労働力純収益は、畜産物生産の場を従事者一人当りにして大きくなるように形成し、その年度における流動物財の調達補給量を従事者一人当りに大きくするようにすれば、すなわち、土地面積・固定財としてのそれぞれ繁殖家畜頭数および装備建物農機具に対応する家畜資本および建物農機具資本・その年度に補給する流動物財調達のために利用される運転資金保有量を従事者一人当りに大きくすれば、多くなる可能性がある。その可能性があるから、従事者一人当りの土地および資本利用規模を大きくし、従事者一人当りの畜産物産出量や産出額を多く実現しようとするのである。したがって、従事者一人当りの労働力純収益の多少は、まず、従事者一人当りの土地および資本利用規模の大小に左右されるといえよう。

しかし、従事者一人当りに土地および資本利用規模を大きくし産出額を多く実現したとしても、実現産出額のなかから労働力純収益として残って行くものがあるべく多くなるということになれば、労働力純収益が従事者一人当りにも多く獲得されるということにはならない。労働力純収益は労働力利用にもついで増殖される価値であり、この増殖価値を大きくしたいために、一方では従事者一人当りの産出額を多くするように土地および資本利用規模を従事者一人当りに大きくするのであるが、他方では、実現産出額のうちからなるべく多くが労働力純収益として残って行くように生産技術活動しなければならぬということがあるのである。いま Δ 労働力純収益 ∇ / Δ 産出額 ∇ の比率を価値増殖効率といってみることにすると、年度ごとの畜産物生産にあつては、従事者一人当りの土地および資本利用規模は与件になると考えてよいものであるから、もっぱら価値増殖効率を高めるように生産技術活動することが問題になってくる。

Δ 労働力純収益 ∇ / Δ 産出額 ∇ の比率は、産出額から物財費（流通飼料費・種畜補給費・その他流動物財費・固定財

第 2' 圖



器」と資本利子および地代とを差引いたものが労働力純収益になるといふところであらうとされるものである（第二図）。この関係に
 産出額から物財費のみを差引いたものを純産出額として、その純
 産出額を導入して考えてみよう。そうすると、 $\wedge$ 労働力純収益 $\vee$
 $\wedge$ 産出額 $\vee$ の比率は、 $\wedge$ 純産出額 $\vee$ $\wedge$ 産出額 $\vee$ の比率と $\wedge$ 労働
 力純収益 $\vee$ $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率の積として考えられ、まえの
 比率を大きくし、あとの比率も大きくなるようにすれば $\wedge$ 労働力
 純収益 $\vee$ $\wedge$ 産出額 $\vee$ の比率も大きくなると考えられる。

△純産出額▽／△産出額△の比率を大きくすることとは、
つぎのようにすることである。所与の鑿養家畜頭数のもとでその

一頭当りにみると、物財費の投下を多くして行けば産出額は次第に多くなつて行くが、その単位産出額を実現するための物財費所要額も次第に増加して行き（ Δ 物財費 ∇ / Δ 産出額 ∇ の比率は大きくなつて行き、実現産出額から投下物財費を差引いた純産出額は投下物財費単位額当りには減少して行く（ Δ 純産出額 ∇ / Δ 物財費 ∇ の比率は小さくなつて行く）。それゆえ Δ 純産出額 ∇ / Δ 産出額 ∇ の比率（前述の括弧内の二つの比率の積）を最も大きくするということは、緊養家畜一頭当りに物財費を多く投下し過ぎてはいけなく、またすくな過ぎてもいけなくて、物財費の投下を適度にするということである。緊養家畜一頭当りの投入—産出間の物量的関係からみた技術水準にして所与のもとで考え、さらに畜産物および生産要素間の価格関係にして所与であるというところで考えてみると、いまの比率の大き

きは、物財費投下が適正であるかどうかの度合いをしめすと考えられてよいであろう。あるいは、物財費投下を適当にすればこの比率をより大きくすることができるといえよう。また、事例ごとに事後的に Δ 純産出額 ∇ / Δ 産出額 ∇ の比率を算出してみて、これを事例間で比較してみることにすると、この比率の大きくなる事例では、繋養家畜一頭当りの投入—産出間の物量的関係からみた技術水準が比較的高く、または価格関係が比較的利益有利であって、物財費投下が比較的適当であったとなすことができよう。つまり、この比率の大小をもつて繋養家畜一頭当りにみた投入—産出関係の経済性の高低を示してみることができる。

Δ 労働力純収益 ∇ / Δ 純産出額 ∇ の比率が大きいということを、つぎのように考えてみるができる。この比率は、 Δ 資本利子および地代負担 ∇ / Δ 純産出額 ∇ の比率と Δ 労働力純収益 ∇ / Δ 資本利子および地代負担 ∇ の比率の積として考えられてよいものである。そして、ここでは、従事者一人当り土地および資本利用規模所与のもとで考えられているのであるから資本利子および地代負担も所与であり、また、純産出額は、繋養家畜一頭当りには投入—産出関係の経済性をなるべく高めたいというところできまってくる、というところで考えられなければならないことになる。そうすると、 Δ 資本利子および地代負担 ∇ / Δ 純産出額 ∇ の比率を大きくするには、いまの純産出額をあげるのに所与の資本利子および地代負担に相対的に労働投入時間を少なくすればよいことになる。そうすることによって労働投入時間よりも資本利子および地代負担の方が純産出額に相対的に重くなってくるからである。また、 Δ 労働力純収益 ∇ / Δ 資本利子および地代負担 ∇ の比率を大きくするには、いまとは逆に資本利子および地代負担に相対的に労働投入時間を多くすればよいことになる。つまり、 Δ 労働力純収益 ∇ / Δ 純産出額 ∇ の比率が大きくなるということは、所与の従事者一人当りの土地および資本利用規模が大きいたときには労働

投入時間を少なくしてその単位時間当りにとくに純産出額を多くすることができるとした場合や、その小さいときには純産出額をあげるのに資本利子および地代負担に相対的に労働投入時間を多くしたような場合に、そうなるといえるのである。

さきに、 $\wedge$ 純産出額 $\vee$ / $\wedge$ 産出額 $\vee$ の比率の大きさを養家畜一頭当りにみた投入—産出関係の経済性の高低を考えてみることができるとなし、その経済性の高低が価値増殖効率の高低に關係すると考えてきたのであるが、いまの $\wedge$ 労働力純収益 $\vee$ / $\wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率は、そのもとで投入—産出関係の経済性向上が追求される家畜飼育管理環境の経済性を示すと考えられてよいであろう。つまり、事例ごとに事後的にこの比率を算出し事例間でこの大きさを比較してみることになると、この比率の大きい事例では労働力利用からみて家畜飼育管理環境が比較的適切であったということができよう。

価値増殖効率を高めるには、養家畜一頭当りにみた投入—産出関係の経済性を高くすること、労働力利用からみて適当な家畜飼育管理環境にあることが重要なものになってくる。このようにして、従事者一人当りの労働力純収益獲得額は、従事者一人当りの土地および資本利用規模の大小と、畜産物生産技術活動における価値増殖効率の高低とによって、あるいは多くなりあるいは少なくなってくるのである。

(二) 経営技術水準の理解

年度ごとの畜産物生産はもっぱら生産技術活動として実践されるのである。そして、価値増殖効率を高めるように実践することによって、従事者一人当りにして所与の土地および資本利用規模の大小とは必ずしも關係すること

なしに、従事者一人当りの労働力純収益を多く獲得することができる。価値増殖効率 $\text{は、} \frac{\text{労働力純収益}}{\text{産出額}}$ の比率の大きさをもって事後的、総合的に示されてきたのであるが、これをここでは、事前的な、物量的関係の選択と関連させて理解してみることになしたい。つまり、事後的に価値増殖効率が高いのは物量的関係の選択からみた経営技術の水準が高かったからであると理解することにするのであるが、その場合、経営技術の内容はどのようなにとらえられればよいか、ということがある。

価値増殖効率を高めるには、第一に、繁殖家畜一頭当りにみた投入—産出関係の経済性を高めなければならないということがある。そこで、まず、繁殖家畜頭数のとらえ方から入ってみよう。畜産物生産技術活動は、ここでは、定められた生産従事者数によるストックとしての労働力利用を中核として実践されるのであって、フローとしての労働の任意量が必要な時期に投入されればよいとは考えられていない。つまり、労働投入を多く要する時期には臨時に労働力を雇用すればよいというようには考えられていないのである。また、建物農機具は繁殖家畜頭数に見合って整備されるものと考えられている。それゆえ、年間のある時期には多数繁殖するが他の時期には少数であるという場合、ストックとして労働力利用からみれば労働の繁閑の季節差がはげしくなつて有効な労働消費とはいえないし、建物農機具を多数繁殖期に合わせて整備すれば少数繁殖期にはその整備の多くが遊休化してしまう。つまり、生産従事者数および建物農機具装備量に見合つて、年間にわたつて一定数の家畜を繁殖することが経済的といえるのである。したがって、繁殖家畜頭数は年間常時飼育家畜頭数としてとらえられるのが適当である。

その常時飼育家畜一頭当りにみた投入—産出関係の経済性を高めるということは、一頭当りの物財投入量に相対的に畜産物産出量を大きくすることによって可能になるが、畜産物および生産諸要素間の価格関係を加えて考えて

みると、投下物財費と実現産出額との組合せにおいて適当なものが選択されなければならないということになる。土地および固定資本利用規模所与のもとで考えてみると、常時飼育家畜一頭当りの投入としては、流通飼料費・種畜補給費・その他流動物財の補給費・固定財費（固定財の減価償却費および要補填量に見合う費用）を考えればよく、産出としては、主産物産出額に結合生産物産出額を加えた産出額合計を考えればよい。そして事後的な $\wedge$ 純産出額 $\vee$ ／ $\wedge$ 産出額 $\vee$ の比率が大きくなるような事例では、いまの投入―産出間の物量の関係選択からみた経営技術の水準が高かったとしてみるのである。つまり、物財費投下の選択をいまのようにしたという経営技術が、水準の高いものであったということである。なおここでは、一頭当りに主産物産出量が物財投下費用に相対的になるべく多くなることが望ましいと考えて、それが少ないにもかかわらず販売価格が例外的に高いために産出額としては多くなるというケースをチェックしたために、主産物の産出量と価格をとらえてみることにしたい。

価値増殖効率を高めるには、第二に、家畜飼育管理環境にして適切なものを選択したり、またはそれへの適応性を高めたりしなければならないことがある。しかし、家畜飼育管理環境を選択するといっても、それは、畜産物生産の場の形成のところではとんできまってくるものであって、年度ごとの畜産物生産では選択の巾は狭いものである。ここでは、投入労働単位時間当りの年間流動物財費の多少の選択ということでこれを示してみることとする。所与の生産従事者数のもとで投入労働単位時間当りに年間の流動物財費を多くするということは資本利用規模を大きくするということになるのであるが、ここでは、年度ごとの畜産物生産における投入労働時間に対する年間流動物財投入量の選択に対応させて考えてみることにして、投入労働単位時間当りの年間流動物財費と生産従事者一人当りの主産物産出量および産出額合計（畜産額）とを対照させながら、事後的な $\wedge$ 労働力純収益 $\vee$ ／ $\wedge$ 純産

出額Vの比率を大きくさせるような組合せにおいてこの側面での経営技術の水準も高いと考えてみる。

年間の流動物財費投下については、流動物財を調達するための資金が豊富にあり、したがって資本利用規模が大きければ流動物財を多く投入し得るということがある。他方では、生産技術活動においてその投入量の多少が選択されるものであるということがある。経営技術における物量的関係の選択とのつながりにおいては、あとの側面が重視されてよいであろう。したがって、流動物財費投下額は、その投入量を選択して従事者一人当りの主産物産出量を多くし、畜産額を多くすることによって、 Δ 労働力純収益V/ Δ 純産出額Vの比率を大きくしようという側面での経営技術として考えられてよいであろう。

また、家畜飼育管理環境に対する適応性を高めるということは、常時飼育家畜一頭当りの利用土地面積・家畜資本・建物農機具資本・年間流動物財費と、常時飼育家畜一頭当りにあげ得た純産出額との関連において理解されてよいものである。純産出額は、一方では、常時飼育家畜一頭当りにみた物財費投下額の選択との関連で投入―産出関係の経済性を高めるという経営技術の側面での成果であり、他方では、従事者一人当りの土地および資本利用規模のもとで投入労働の収益性を高めるという経営技術の側面での中間的成果である。したがって、前者の側面に接続させて考えてみると、常時飼育家畜一頭当りにしてそのような純産出額をあげるのに利用土地および資本装備にして後者のような条件が必要であったととらえられてよいであろう。利用土地および資本装備の条件のもとで常時飼育家畜一頭当りに純産出額が多くなるようであれば、その条件を生かす経営技術の水準も高いといってよく、その条件は適当であったということになろう。

(三) 農家による畜産経営の現状よりの把握

(イ) 生産従事者数を換算労働力員数で示してみる

畜産物生産従事者数をまず把握しなければならないことになるが、農家による畜産経営の現状では、農業経営全体のなかで畜産物生産を分担する特定の従事者が明らかにされていても従事者ごとの年間労働投入時間数は大小さまざまであって、畜産物生産にかかりきりの従事者数としてつかまえられるケースは少ない。そこで、畜産物生産にかかりきりに従事する労働力の年間の稼働可能労働時間を二、五〇〇時間と考え、畜産物生産では飼料生産を含めても耕種農産物生産とちがって年間の季節的労働時間配分はかなり均等している現状にあるので、畜産農業労働時間数を二、五〇〇時間で割って、これを換算労働力員数としてみる。畜産農業労働時間は、自家労働力によるものも雇用労働力によるものも区別せずにその合計でとらえ、能力換算も行なわない。

生産従事者数は畜産物生産の場の形成のところでもまずきめられなければならないものと考えてきたのであるが、畜産物生産にかかりきりの従事者数として予めきめられるという実態にないことが多く、分担従事者はきまつていてもかかりきりということでないことが多い現状では、事例間の比較において、やむを得ずこのようにとらえざるを得ない。

(ロ) 労働力純収益の最大を追求するという目標を農家労働力純収益の最大を追求するという目標におきかえてみる

もっぱら畜産物生産に利用する土地面積とそこでの客観的な地代負担とをとらえなければならないと考えてきたのであるが、牛乳生産の現状でもそれらをとらえることは難かしいであろう。採卵養鶏や肉豚肥育にあっては自給飼料を生産しない農家も多いから、そこでは畜舎や運動場などの敷地として利用する土地面積のみをとらえればよ

ということになるが、耕地を利用していたり宅地の一隅を利用していたりすることがあるから、その地代負担を客観的にとらえることも難かしいであろう。

そこで、農家における畜産物の生産では、他の農産物の生産でも同様に考えてよいであろうが、労働力を土地と一体化させて考えてみながら、地代負担を差引くことにしないで、むしろ保有土地の利用によって地代所得を期待するというように考えて、畜産物生産活動の目標を農家労働力純収益の最大追求におきかえてみる。自作地耕作農家による畜産物生産が支配的な現状ではこう考えてみてもよいであろう。

農家労働力純収益は、純産出額から資本利子のみを差引いたもので、労働力および土地の利用に対する総合報酬である。資本の利子率は前稿におけるように七％とした。換算労働力一人当りの農家労働力純収益獲得額の社会的経済的下限を三〇万円と考えていることも、前稿におけると同様である。

採卵養鶏や肉豚肥育では労働力を外部から雇用して行なう企業的な経営もみられるが、そこでは、雇業者に支払う労賃と経営主家族の従事者のうる労働報酬・地代所得・借地部分があればその支払地代・経営主のうる企業利潤の合計が農家労働力純収益となる。

二 採卵養鶏の現状における実践技術の導出

(一) 常時飼育家畜頭数・家畜資本等のとらえ方

ストックとして把握した換算労働力員数と固定財としての建物農機具資本とに対応させて、採卵養鶏経営における年間常時飼育家畜頭数をとらえなければならないことになるが、これをつぎのようにしてとらえてみる。採卵養

鶏経営では、鶏卵生産を主とするのであるから飼育対象家畜は産卵成鶏である。したがって、年間常時飼育成鶏羽数をとらえなければならないが、現状においては年間の任意の時期をとってみてもつねに一定数の成鶏が飼育されているということにならない場合が多い。そこで、年度始現在飼育成鶏羽数と年度末現在のそれとの平均値で年間常時飼育成鶏羽数となし、みることにする。『農業経営調査報告』では前者についての記載はあるが、後者についてはないので、年度末現在の飼育成鶏羽数については、年度始現在の鶏（成鶏およびヒナ）評価額に対する年度末現在の鶏評価額の比率を年度始現在の飼育成鶏羽数に乘じて、推算してみた。成鶏羽数とヒナ羽数とは年度始現在も年度末現在もほぼ一定の比率で飼われているであろうという前提で、推算してみたのである。

規模拡大中の経営にあつては年度末現在の飼育成鶏羽数が年度始のそれよりも多くなるが、養鶏労働時間は実際に投入されたものが計上されているので換算労働力員数にもこれは反映されているし、年度内に増築された鶏舎や導入された養鶏具はその年度内に利用された分が年度始資本に加えられて建物農機具資本となっているのであろうから、換算労働力員数や建物農機具資本と対照される常時飼育成鶏羽数は、みぎのようにとらえられても大過ないであろう。

採卵養鶏経営における家畜資本としては、年度始現在飼育の成鶏およびヒナの羽数に見合う評価額をとってみた。家畜資本は、年間固定化されてその利子負担が計上されなければならないという面であらえられるものであるが、その減価償却費をどうするかということや畜産物として何と何を考えるかということも関連させてとらえられなければならない。まず、年度始現在飼育の産卵成鶏の過半は年度内に淘汰されるようなのが現状であると考えられてもよいし、産卵成鶏は淘汰時に廃鶏として販売されて収入をもたらすものである。年度始現在飼育のヒナの評価

額も家畜資本に入れて考え、その外に年度内に流動財としてのヒナが補給されてはじめて年間を通じて一定数の産卵成鶏羽数が維持され则认为られてよいし、産卵成鶏の減価償却費を見積る必要もない。また、年度始現在飼育の成鶏およびヒナの評価額と年度末現在のそれとの平均値をもって家畜資本となすという考え方もあり得るが、外部からヒナを補給し補給流通飼料の一部を給与して成鶏に仕上げることに由つて育成利益を得るといふようにも考えたので、いまのような考え方をとらないで、年度始現在飼育の成鶏およびヒナの評価額をもって鶏資本となした。そして、年度末現在の評価額から年度始現在の評価額を差引いたものをもって鶏資本の増（または減）となして、これを畜産額のなかに入れて考えることにした。畜産額としては、産卵額・産卵収入・鶏糞販売収入および鶏資本増があるということになる。鶏資本増があれば、育成利益があり飼育羽数規模が増大したということになるし、鶏資本減があれば、飼育羽数規模が減少し育成益以外の収入増大や補給物財の節約に重点がおかれたと考えられることになる。

流動物財を調達・補給するために必要な運転資金に対しても利子が見積られなければならないが、これについては、『農業経営調査報告』における集計上の約束によつて、年間の流動物財費の半額をもって流動物財資本として、これに利率七％を乗じて算出した。流動物財費といへば、流通飼料費・ヒナ補給費・薬剤費・自給飼料生産のための材料費などであるが、これに賃借料および料金（もちろん借地料などは入らない）も加えてみた。

(二) 採卵養鶏経営成果の試算と検討

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）—』におけるにわとり経営農家調査事例

のデータを利用して、その採卵養鶏経営の最終的成果は生産従事者一人当りの農家労働力純収益獲得額の多少で判定されると考えながら、それを試算してみた。

まず、生産従事者一人当りの農家労働力純収益を試算してみるためには、事例ごとに養鶏従事換算労働力員数や鶏資本をとらえてみなければならない。第一表でこれを示してみた。養鶏労働時間合計を二、五〇〇時間で割ったのが換算労働力員数で、年間に一、〇〇〇時間以上の労働時間をついやす従事者の数に近いものになる。鶏資本は、年度始現在飼育の成鶏およびヒナの評価額で示してみた。

つぎに、第二表では畜産額・物財費・純産出額・資本投下量とその利子負担・試算農家労働力純収益を事例ごとに示してある。そして、その農家労働力純収益を換算一人当りに示してみた。畜産額は、産卵額・産卵収入・鶏糞販売収入・鶏資本増加の合計であり、鶏資本増加は、育成益で、年度末現在飼育の鶏（成鶏およびヒナ）の評価額から年度始現在飼育のそれを差引いたものである。物財費のうちの流動物財費は、年度内のヒナ補給費・流通飼料費・その他の流動物財費（賃借料及び料金を含む）の合計であり、固定財費は建物農機具費のみで（鶏の減価償却費は計上されないから）、その減価償却費と修繕費とが計上されている。畜産額から物財費を差引いたものが純産出額で、これは労働力・土地・資本に対する総合報酬にあたるものである。資本投下量は、鶏資本・建物農機具資本と、流動物財費の半額としての流動物財資本との合計で、その利子率は七％とした。純産出額から資本利子を差引いたものが農家労働力純収益である。

換算一人当り農家労働力純収益の試算値は五四・三万円になるものからマイナス三・四万円になるものまであるので、第三表では、その多い順序にならべて換算一人当り資本利用規模の大小や価値増殖効率の高低との関連を模

第1表 探明養鶏経営における換算労働力員数、鶏資本、常時飼育成鶏羽数

項目	事例番号	E	F	B	G	A	C	D	備考
養鶏労働従事者(人)	Lp-13-18	5(5)	3(2)	6(6)	2(1)	5(3)	8(8)	5(3)	100時間以上のもの の1,000時間以上
家族(人)	5(5)	3(2)	4(4)	2(1)	5(3)	2(2)	5(3)	5(3)	
雇	—	—	2(2)	—	—	6(6)	—	—	
養鶏労働時間(時)	11,414	3,166	11,830	3,182	5,606	17,234	6,551	—	
換算労働力員数(人)	4.56	1.27	4.73	1.27	2.24	6.98	2.62	2.62	養鶏労働時間÷ 2,500時間
年度始現在飼育羽数(羽)	5,200	1,621	8,133	1,007	5,300	6,500	3,850	3,850	
成	4,000	1,221	4,355	611	3,500	4,500	2,550	2,550	(a)
大	550	400	1,103	196	600	2,000	1,300	1,300	
中	650		1,835		600				
初生	—	—	840	200	600	—	—	—	
年度始現在飼育額(円)	2,415,000	747,130	3,274,170	432,030	2,568,000	2,785,000	1,650,500	1,650,500	(b)
年度末現在飼育額(円)	3,472,680	1,016,840	5,340,280	842,390	3,193,500	6,589,600	1,972,750	1,972,750	(c)
年度末現在成鶏羽数推定(羽)	5,700	1,660	7,100	1,190	4,340	11,200	3,030	3,030	(a)×(c)/(b)……(d)
常時飼育成鶏羽数推算(羽)	4,850	1,440	5,730	800	3,920	7,850	2,790	2,790	½(a+d)

第2表 採銅業経営者の純産山額および農家労働力純収益

項 目		事 例 番 号						
		LP-13-18	LP-21-18	LP-25-18	LP-28-18	LP-30-14	LP-31-15	LP-42-14
畜産額 (産卵額・産卵等収入・鶏資本増加の計)	(円)	12,265,996	2,989,448	16,562,035	2,491,632	9,464,094	16,583,286	5,851,425
物 財 費	(円)	10,695,292	2,751,987	13,338,277	2,358,424	7,438,920	13,479,155	4,785,752
{ 流動物財費 (ヒナ補給費・流通飼料費・その他) 建物農機具費	(円)	10,270,938	2,636,828	12,394,696	2,187,768	7,095,387	12,838,761	4,610,291
	(円)	424,354	115,159	943,579	170,656	343,533	640,394	175,461
純 産 出 額 (畜産額-物財費)	(円)	1,570,704	237,461	3,223,758	133,208	2,025,174	3,104,131	1,065,673
投 下 資 本	(千円)	11,031.0	3,730.6	12,902.8	2,511.6	11,533.4	15,960.8	5,548.6
{ 鶏 資 本 建物農機具資本	(千円)	2,415.0	747.1	3,274.2	432.0	2,568.0	2,785.0	1,650.5
	(千円)	3,480.5	1,665.1	3,431.3	985.7	5,417.7	6,756.4	1,592.9
{ 流動物財資本 (流動物財費の半額) 資本利子 (利子率 7%)	(千円)	5,135.5	1,318.4	6,197.3	1,093.9	3,547.7	6,419.4	2,305.2
	(千円)	772.5	261.5	903.0	175.0	807.5	1,117.0	388.0
農 家 勞 働 力 純 収 益 (純産出額-資本利子)	(千円)	799.2	-24.0	2,320.8	-42.7	1,217.7	1,987.1	677.7
換算1人当り農家労働力純収益 (千円)		175.0	-18.9	490.0	-33.6	543.0	288.5	258.0

計しようとしている。換算一人当りの農家労働力純収益は、換算一人当り資本利用規模が大きければ多くなること

第3表 採卵鶏経営における換算1人当り農家労働力純収益

項 目	A	B	C	D	E	F	G
事 例 別	LP-30-14	LP-25-18	LP-31-15	LP-42-14	LP-13-18	LP-21-18	LP-28-18
換算1人当り農家労働力純収益(千円)	543.0	490.0	288.5	258.0	175.0	-18.9	-33.6
I 換算1人当り資本利用規模							
常時飼育成鶏羽数(羽)	1,750	1,210	1,140	1,086	1,067	1,134	633
固 定 化 費 本(千円)	3,565	1,420	1,385	1,240	1,293	1,900	1,116
年 間 流 動 物 財 費(千円)	3,165	2,620	1,865	1,760	3,565	2,633	1,724
II 価 値 増 殖 効 率							
農家労働力純収益/畜産額(%)	12.86	14.00	11.98	11.58	6.52	▲	▲
III 常時飼育成鶏100羽当りにみた投入産出関係の経済性							
純産出額/畜産額(%)	21.4	19.5	18.7	18.2	12.8	7.93	5.36
IV 成鶏飼育管理環境の経済性							
農家労働力純収益/純産出額(%)	60.2	72.0	64.0	63.6	50.8	▲	▲

が推察され、価値増殖効率が高ければ多くなるものである。ここでの換算1人当り資本利用規模は、常時飼育成鶏羽数として総合的に、鶏資本および建物農機具資本の合計としての固定化資本として、さらに年間流動物財費として、換算1人当りに示してみたものである。常時飼育成鶏羽数は、年度始現在飼育成鶏羽数と、年度始現在鶏評価額に対する年度末現在のその比率から推算してみた年度末現在飼育成鶏羽数との平均値で示してみた（前掲第一

表)。年間流動物財費で示してみたのは、流動物財資本として示してみるよりも、実際的であるからである。つまり、流動物財資本は年間流動物財費の半額とみるという集計上の約束による分析的なとらえ方であるから、農家の実践においては、まの数值でおさえてみた方が適當であろう。

換算一人当り農家労働力純収益の多少と、換算一人当り資本利用規模の大小および価値増殖効率の高低との関連を検討してみよう。一般論として、採卵養鶏活動にして合理的であるという前提のもとでは、換算一人当り資本利用規模を大きくして行けば価値増殖率は低下して行くが、換算一人当り農家労働力純収益は多くなって行く、といわれてよいであろう。第三表によると、換算一人当り資本利用規模を常時飼育成鶏羽数で代表させてみると、それが一、七五〇羽になる事例ではいまのように理解されてもよいが、一、二一〇羽未満のB以下の事例では、換算一人当り常時飼育成鶏羽数の多いものにかえて価値増殖率が高くなっているといわれてもよいであろう。しかし、この程度の分析的な、換算一人当り常時飼育成鶏羽数の差では資本利用規模の差が明らかにあるとはいえないかも知れないから、これらについては資本利用規模の差を問題にしないことにしてみると、価値増殖率の高いものほど換算一人当り農家労働力純収益を多くしているということができる。そして、A事例は、換算一人当り資本利用規模が大きい割には価値増殖効率を高くしているので、換算一人当り農家労働力純収益を最も多くしているのである、と考えられてよいであろう。

価値増殖効率を成鶏一〇〇羽当りにみた投入―産出関係の経済性と成鶏飼育管理環境の経済性とに分けて考えてみよう。まず、投入―産出関係の経済性を高めたものに換算一人当り農家労働力純収益が多くなっているという関係は明瞭である。また、成鶏飼育管理環境の経済性は、換算一人当り資本利用規模の大小との関連が大きく、換算

一人当たり資本利用規模が大ききものでは低くなると考えられるのであるが、A事例ではそう考えられてもよいが、B以下の事例では投入―産出関係の経済性と正の相関がみられる。A事例は、換算一人当たり常時飼育成鶏羽数が一、七五〇羽で資本利用規模は最も大きいのであるが、投入―産出関係の経済性を最も高くしている。成鶏飼育管理環境の経済性をあまり低めないで、価値増殖効率を高くし、換算一人当たり農家労働力純収益を最も多くしている、ということが出来る。

EおよびFの事例は、換算一人当たり常時飼育成鶏羽数は一、一〇〇羽前後であり年間流動物財費はA事例について大きく資本利用規模が小さいとはいえないのであるが、投入―産出関係の経済性を低くしている。成鶏飼育管理環境の経済性を高めることができず、価値増殖効率を低いものにし、換算一人当たり農家労働力純収益を少なくしあるいはマイナスにしている。G事例は、換算一人当たり常時飼育成鶏羽数は六三三羽で事例間で最小であり資本利用規模が最も小さいということもあるが、投入―産出関係の経済性を最も低くしているので、成鶏飼育管理環境の経済性を高めることができず、価値増殖効率を低くして換算一人当たり農家労働力純収益をマイナスにしている。

A事例は換算一人当たり資本利用規模が最大なのであるが、B以下の事例と対比してみると、換算一人当たり常時飼育成鶏羽数も多くそれに相対的に固定化資本投下量も多いということが特徴と思われ、そのことが成鶏飼育管理環境の経済性の高さを以下の事例とちがうもののようにしていると思われるのである。つまり、換算一人当たり常時飼育成鶏羽数で一、七五〇羽と一、二〇〇羽以下とでは採卵養鶏における経営技術上の差異があるように思われるが、これ以上の考察を進めてこの点を明瞭に指摘し得ない。

採卵養鶏経営の現状においては、常時飼育成鶏一〇〇羽当りにみた投入―産出関係の経済性を高くし得るよう

あれば、農家労働力純収益を投入労働時間の割に多くすることができ、生産従事者一人当りの労働力純収益である程度以上（例えば三〇万円以上）を獲得しようと思えば、一人当りの資本利用規模をある程度以上（例えば常時飼育成鶏で、〇〇〇羽以上）にしなければならぬということになってくるが、現状においては、常時飼育成鶏一〇〇羽当りの投入―産出関係の経済性を高くすれば、成鶏飼育管理環境の経済性はそう低下しないと考えられてよいから、生産従事者一人当り資本利用規模を大きくし、かつ投入―産出関係の経済性を高くすることができるようであれば、一人当り農家の労働力純収益を大きくすることができよう。

（三）実践技術の導出

採卵養鶏経営成果を分析・検討してみると、その最終的成果と考えてみた換算一人当り農家労働力純収益は、常時飼育成鶏一〇〇羽当りにみた投入―産出関係の経済性の高さと成鶏飼育管理環境の経済性の高さとに関連して、多少がみられた。そこで、換算一人当り農家労働力純収益で三〇万円くらいになるものに対応させてそれぞれの経済性の高さをとらえ、その高きの投入―産出関係の経済性をもたらした物量的関係をつかまえてみることにし、その高きの成鶏飼育管理環境の経済性を結果した資本装備の条件をとらえてみるということにすれば、採卵養鶏経営の現状における実践技術が得られると考えられてよいであろう。ここで、実践技術とは、換算一人当り農家労働力純収益で少なくとも三〇万円くらいの獲得につながって行く生産技術活動を物量的関係において示してみるものであり、経営技術水準からみればとくに高いものではなくて、少なくともこの程度のもので考えなければ畜産物生産は継続されて行かないであろうという水準におけるものである。

第4表 常時飼育成鶏100羽当りにみた投入—産出関係の経済性

項 目	事 例 別			
	A Lp-30-14	B Lp-25-18	C Lp-31-15	D Lp-42-14
常時飼育成鶏100羽当りにみた投入— 産出関係の経済性 産出額/畜産額 (%)	21.4	19.5	18.7	18.2
1 常時飼育成鶏100羽当り投入				
ヒナ補給費(千円)	14.20	14.95	15.63	7.05
流通飼料費(〃)	164.70	195.50	137.00	156.70
その他流動物財費(〃)	2.65	5.85	10.70	1.66
建物農機具費(〃)	8.76	16.46	8.15	6.25
物財費計(〃)	190.31	232.76	171.48	171.66
2 常時飼育成鶏100羽当り産出				
産卵額(千円)	205.4	228.5	151.4	184.0
産鶏・鶏糞収入(〃)	20.2	24.8	11.6	14.4
鶏資本増加(〃)	15.9	36.0	48.3	11.6
畜産額計(〃)	241.5	289.0	211.3	210.0
鶏卵産出量(冠)	1,156	1,416	933	1,148
鶏卵1冠当り価格(円)	178	162	162	160

畜産の現状における実践技術について

そこで、換算一人当り農家労働力純収益で最も多くなる(五四・三万円)ものからそれが二五・八万円にとどまる四事例を対照にしながら、はじめに、常時飼育成鶏一〇〇羽当りにみた経済性の高低と、投下物財費の選択および畜産額の実現との関連を検討してみよう(第四表)。そうすると、常時飼育成鶏一〇〇羽当りの物財費の投下を少なくして鶏卵産出量をそれほど多くせず、実現畜産額も多くしないものに投入—産出関係の経済性は低くなるといえそうであるが、他方では、投下物財費を最も多くして鶏卵産出量を最も多くし実現畜産額も最も多くしたB事例に、投入—産出関係の経済性は最も高くはなっていない。これは、鶏卵一冠当りの価格の高低が関連しているからである。投入—産出関係の経済性は、現実には鶏卵販売価格が高いものに高くなっているのであるが、なるべく物量的関係に近づけてとらえてみるため

第5表 成鶏飼育管理環境の経済性

事 例 別 項 目	A	B	C	D
	Lp-30-14	Lp-25-18	Lp-31-15	Lp-42-14
成鶏飼育管理環境の経済性 農家労働力純収益／純産出額(%)	60.2	72.0	64.0	63.6
1 換算1人当り資本利用規模の一部選択				
1: 投入労働100時間当り年間流動動物財費(千円)	126.6	104.7	74.5	70.3
1: 換算1人当り産出				
鶏卵産出量(産)	20,200	17,150	10,650	12,200
畜産額(千円)	4,220	3,500	2,410	2,233
2 換算1人当り資本利用規模に適応				
2: 常時飼育成鶏100羽当り				
鶏資本(千円)	65.5	57.1	35.5	59.2
建物農機具資本(%)	138.0	59.8	86.0	57.1
年間流動動物財費(%)	181.0	216.0	163.6	165.0
2: 常時飼育成鶏100羽当り純産出額(%)	51.65	56.26	39.50	38.20

には、販売価格の平均値で考えてみた方がよいであろう。そうしてみると、投入—産出関係の経済性は試算値では最高のA事例ではもっと低くなるし、最低のD事例ではもっと高くなってくるであろう。

常時飼育成鶏一〇〇羽当りにみた投入—産出間の物量的関係は、常時飼育成鶏一〇〇羽当りの投下物財費の四事例間の平均値と、同じく鶏卵産出量平均値および産卵額を除く畜産収入平均値との対応において把握されてよいであろう。畜産額は、鶏卵販売価格の平均値と鶏卵産出量の平均値の積としての産卵額と、その他の収入の平均値との和としてとらえられるべきよい。後掲第六表でこれを示してみた。

つぎに、成鶏飼育管理環境の経済性の高低を換算一人当り資本利用規模の一部を選択する側面と換算一人当り資本利用規模に適応する側面とのいずれにおいて説明し得るかを検討してみよう。第五表をみると、投入労働一〇〇時間当り年間流動動物財費の多

少や換算一人当りの鶏卵産出量および畜産額の多少でこれを説明することはできないであらう。そして、成鶏飼育管理環境の経済性の高低を最もよく説明し得るものは、常時飼育成鶏一〇〇羽当りにあげ得た純産出額の大小であるということになった。しかし、この純産出額の大きさは、投入―産出関係の経済性の向上追求のところでまってきたものであるから、ここでは、常時飼育成鶏一〇〇羽当りにみた資本装備のもとであげることができたものである。それゆえ、四事例の鶏資本・建物農機具資本・年間流動物財費のそれぞれの平均値で、成鶏飼育管理環境を示してみることにした（第六表）。

第六表で導出してみた実践技術は、常時飼育成鶏一〇〇羽当りに投下物財費一九一・七二千円をかけ畜産額二三八・九千円を実現するようなものであるから、純産出額は四七・一八千円になるものである。そして、このための資本装備として、鶏資本五四・三千円・建物農機具資本八五・二千円・流動物財資本（年間流動物財費の半額）九〇・七千円を要することになるから、その資本利子は、利子率七％として、一六・一一千円になる。純産出額から資本利子を差引けば農家労働力純収益になるが、常時飼育成鶏一〇〇羽当りでこれが三一・〇七千円となるということになってくるものである。

換算一人当りの農家労働力純収益で三〇万円を獲得しようと思えば、常時飼育成鶏羽数で約九七〇羽なければならぬことになる。そして、いまの実践技術は、鶏卵販売価格が一疋一六六円というところであらえられたものである。鶏卵価格がもっと高ければ常時飼育成鶏羽数はもっと少なくても換算一人当りの農家労働力純収益は三〇万円になるし、それよりも低ければ成鶏羽数をもっと多くしなければならぬ。また、飼料給与量―鶏卵産出量間の飼料効率を向上させたり、その価格関係が有利に展開すれば、成鶏羽数をもっと少なくしても換算一人当り農家労働

第6表 採銅技術における実践技術の導出

項 目	事 例 別				指標の標準化	備 考
	A Lp-30-14	B Lp-25-18	C Lp-31-15	D Lp-42-14		
1 鶏卵1疋当り価格 (円)	178	162	162	160	166	四例平均(1)
2 常時飼育成鶏100羽当りにみた投入—産出関係						
投入						
ヒナ補給費(千円)	14.20	14.95	15.63	7.05	12.96	四例平均
流通飼料費(〃)	164.70	195.50	137.00	156.70	163.63	〃
その他流動物財費(〃)	2.65	5.85	10.70	1.66	5.22	〃
建物・農機具費(〃)	8.76	16.46	8.15	6.25	9.91	〃
鶏卵産出量(kg)	1,156	1,416	933	1,148	1,163	〃 (2)
産卵額(千円)	—	—	—	—	193.1	(1)×(2)
産出						
鶏・鶏糞収入(〃)	20.2	24.8	11.6	14.4	17.8	四例平均
鶏糞本増加(〃)	15.9	36.0	48.3	11.6	28.0	〃
畜産額計(〃)	—	—	—	—	238.9	
3 常時飼育成鶏100羽当り資本装備						
鶏糞資本(千円)	65.5	57.1	35.5	59.2	54.3	四例平均
建物・農機具資本(〃)	136.0	59.8	86.0	57.1	85.2	〃
流動物財資本(〃)	90.5	108.0	81.8	82.5	90.7	〃

働力純収益で三〇万円を獲得させることになるのである。

さらに、導出してみた実践技術のもとで、農家単位で採卵養鶏を専門にして換算労働力二人でこれを行なうとしてみながら、採卵養鶏経営の現状を単純再生産構造で示してみると、次のようになる。

生産従事者 換算労働力二・〇人

投下資本（常時飼育成鶏一、九三四羽）

鶏資本 四、四五〇・〇千円

建物農機具資本 一、〇五〇・〇〃

流動物財資本 一、六四六・〇〃

経営費（物財費のみ） 一、七五四・〇〃

ヒナ補給費 三、七〇九・二〃

流通飼料費 二五〇・四〃

その他流動物財費 三、一六六・〇〃

建物農機具費 一〇一・〇〃

粗収益 一九一・八〃

鶏卵収入 四、六二〇・八〃

卵価贬一六六円、鶏卵生産量二二、四八〇疋 三、七三四・〇〃

産卵、鶏糞収入 三四四・四〃

鶏資本増加

五四二・四千円

純収益（純産出額）

九一・六〇

資本金子（利率七％）

三一・六〇

農家労働力純収益

六〇〇・〇〇

三 肉豚肥育の現状における実践技術の導出

（一） 常時飼育家畜頭数・家畜資本・流動物資本のとらえ方

肉豚肥育では、外部から仔豚を調達・導入し、飼料も流通飼料を調達して、肉豚に仕上げて販売するような経営をここでは考えてみたい。そして、年間のどの時期をとっても一定の頭数の素豚が肥育管理されていて、ストックとしての換算労働力員数と固定財としての建物農機具資本がこれに対応している、としてとらえたいのである。そこで、年間常時飼育家畜頭数を年度始現在の豚頭数と年度末現在のそれとの平均値で常時肥育管理素豚頭数としてとらえてみることにする。ここで、肥育管理素豚という表現を用いたのは、肉豚肥育では仔豚を導入してから肉豚に仕上げて出荷するまでの肥育期間は通常三〜六カ月であって、年度始に肥育されていた豚と年度末に肥育されている豚とは全くちがう個体であるので、素豚として肥育管理されている頭数が、その個体ではちがうものになっているが、一定であるということになるからである。

さらに、その常時肥育管理素豚頭数からあがる畜産物産出量としては肉豚仕上げ頭数、畜産額としては肉豚販売価額のみを考えてみたかったので、年度始現在の豚評価額と年度末現在のそれとの平均値で、年間にわたって固定

化される素豚資本を示してみることにした。つまり、家畜資本を年間にわたって固定化される肉用原料の素豚資本としてとらえ、年度内にさらに流動財としての仔豚が導入・補給されながら、常時一定数の素豚が肥育管理され、肉豚仕上げ頭数に見合う産出量をあげその販売価額に相当する畜産額をあげると考えてみるのである。肥育管理中の素豚一頭は、その増体の進行とともに評価額も高まるのであるが、年度始現在の評価額と年度末現在の評価額との平均で年間常時肥育管理の素豚の評価額と考え、素豚一頭を肥育管理するには年間にわたってはその評価額に見合う資本が固定化されると考えてみるのである。もともと、年度始現在の頭数と年度末現在の頭数が一致するというケースはめずらしいであろうし、前年の四月一日と本年の三月三十一日とが常時に肥育管理する頭数を代表する時期かどうか、あるいは素豚の肥育段階の平均的構成を代表する時期かどうか、というような問題もあるであろうから、ここでの常時肥育管理素豚頭数のとらえ方も素豚資本のとらえ方も分析的なものである。

その常時肥育管理素豚頭数とそれに見合う素豚資本のもとで年度内に流動物財としての仔豚・流通飼料・その他を補給して、肉豚仕上げ頭数を多くし、肉豚販売価額を大きくすることになるのであるが、ここで、年度内に補給する流動物財を調達するための運転用資金所要額をつかまえて、その利子負担を計上しなければならぬということがある。牛乳生産や採卵養鶏では、これは年間流動物財費の半額に当たるといふことでつかまえられるのであるが、それには検討を要する問題も含まれていよう。一方では、流動物財調達のための運転資金が豊富にあれば多量の流動物財を調達補給することができるということがあるが、他方では、流動物財が畜産物に早く転化して畜産物販売によって回収されることが早ければ、流動物財調達のための運転用資金所要額は少なくとも済むということがあるからである。そこで、肉豚肥育では、その年間回収回数を常時肥育管理素豚頭数に対する肉豚販売頭数の比率で示

してみることにし、年間の流動物財費をその回収回数で割ったものをもって運転用資金所要額とし、流動物財資本となしてみることにした。つまり、年間常に一定数の素豚を肥育管理していると考えているのであるから、年度内に補給する仔豚や流通飼料などの流動物財は、素豚頭数を常に一定にしておきながら肉豚に仕上げた頭数を販売することによって回収されるのであり、その年間回収回数は常時肥育管理素豚一頭当りの年間肉豚販売頭数で示されてよいからである。これは、年度内に導入された仔豚ごとの肥育期間の平均月数で二カ月を割ったものとは一致しない場合も多いが、このことは、他方で常に一定数の素豚が肥育管理されているというもとで考えられているからである。いわば、持続的に経営されるところでの回収回数であるからである。導入仔豚ごとに肥育期間を短かくしても、それを出荷してしまえば豚舎がからになる期間が長くなるようではまずいのであって、出荷適期のものを販売すればつぎに販売するものが予定され、肥育経過のいくつかの段階のものが肥育管理されており、出荷した頭数に見合う仔豚はすぐに補給されるというところでの回収回数が、これであるからである。肉豚肥育経営では流動物財費の支出が多くて肥育期間の短縮化が志向されているが、畜産額として肉豚販売価額のみをとったのは、いまの回収回数を算出してみたからである。

(二) 肉豚肥育経営成果の試算と検討

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（畜産部）—』における豚経営農家調査事例のデータを利用して、その肉豚肥育経営の最終的成果は生産従事者一人当りの農家労働力純収益獲得額の多少で判定されると考えながら、それを試算してみた。

第7表 肉豚肥育経営における換算労働力員数・常時肥育管理素豚頭数・素豚資本

事例番号	Lh-11-12	Lh-15-17	Lh-17-15	Lh-43-17
項目	B	D	A	C
養豚労働参加者〔100時間以上のもの(1,000時間以上のもの)〕(人)	3(2)	1(1)	2(0)	* 3(3)
{ 家 族 (人)	3(2)	1(1)	2(0)	* 2(2)
{ 雇 用 (人)	—	—	—	* 1(1)
養豚労働時間(時)	3,043	2,068	1,618	* 7,889
換算労働力員数(人) (義務労働時間/2,500時間)	1.24	0.83	0.65	3.14
年度始現在豚頭数…(a)(頭)	103	341	88	102
年度内仔豚導入延頭数	310	737	273	242
年度内斃死頭数	5	—	—	—
年度内肉豚販売延頭数	241	675	296	243
年度末現在豚頭数…(b)(頭)	167	403	65	101
年間常時肥育管理素豚頭数 …… $\frac{1}{2}(a+b)$	135	372	72	102
年度始現在豚評価額……(c) (円)	1,105,100	2,703,000	662,400	1,366,500
年度末現在豚評価額……(d) (円)	1,162,100	3,682,600	624,800	1,523,000
素豚資本…… $\frac{1}{2}(c+d)$ (円)	1,133,600	3,192,800	643,600	1,444,750

注 * 印は、繁殖豚2頭飼育分を含む。

畜産の現状における実践技術について

まず、生産従事者一人当りの農家労働力純収益を試算してみるためには、事例ごとに肉豚肥育従事換算労働力員数・常時肥育管理頭数・素豚資本をとらえてみなければならない。第七表でこれを示してみた。換算労働力員数は、養豚労働時間を二、五〇〇時間で割って出したものであるが、年に一、〇〇〇時間以上労働する養豚労働参加者数でつかまえたものに近いといつてよい。なお、四事例のうちの一つは、繁殖豚二頭をも飼育しており、残飯を蒐集して肉豚肥育を行なっているで、それらの労働投入も含まれており、換算労働力員数も多くなっている。常時肥育管理素豚頭数は年度始現在の豚頭数と年度末現在のそれとの平均値で示されるのであるが、いまの事例では常時肥育管理素豚頭数の割には換算労働力員数が多くなっている。素豚資本は年度始現在の豚評価額と年度末現在の

第8表 肉豚肥育経営の純産出額、農家労働力純収益

事例番号		Lh-11-12	Lh-15-17	Lh-17-15	Lh-43-17
項目		B	D	A	C
畜産額(肉豚販売額)(円)		4,566,845	11,652,279	6,741,209	4,521,553
物財費		3,648,157	11,729,294	4,839,033	3,092,747
流動物財費(円)		3,319,301	11,216,072	4,731,961	2,471,431
…年度内仔豚補給費、流通飼料費、その他…					
建物農機具費(円)		328,856	513,222	107,072	* 621,316
純産出額…畜産額-物財費(円)		918,688	-77,015	1,902,173	1,428,806
投下資本(円)		5,103,300	13,338,400	2,802,400	3,968,100
素豚資本(円)		1,133,600	3,192,800	643,600	1,444,750
建物農機具資本(円)		2,114,670	3,975,625	1,006,787	1,436,502
流動物財資本…流動物財費/回転回数(円)		1,855,000	6,170,000	1,152,000	1,036,000
回転回数…肉豚販売頭数/常時肥育管理素豚頭数(回)		1.79	1.82	4.11	2.38
資本利子…利率7%(千円)		357.5	934.0	196.0	278.0
農家労働力純収益…純産出額-資本利子(千円)		561.2	▲	1,706.2	1,150.8
換算1人当り農家労働力純収益(円)		452.0	▲	2,623.0	367.0

のそれとの平均値で示される。

つぎに、第八表では、肉豚販売額のみで示してみた畜産額・流動物財費(年度内仔豚補給費・流通飼料費・その他流動物財費の計)と建物農機具費(繁殖豚を飼育する一事例のみその減価償却費を含む)・畜産額から物財費を差引いた純産出額が示されている。また、投下資本としては素豚資本(繁殖豚を飼育する一事例のみは繁殖豚資本を別記している)・建物農機具資本・流動物財資本がある。流動物財資本は常時肥育管理素豚一頭当りの肉豚販売頭数に見合う年間回転回数をもつものと考え、年間の流動物財費をその回転回数で割って算出したものである。さらに、投下資本に利率七%を乗じて資本利子を出し、これを純産出額から差引けば、農家労働力純収益を得る。そして、それを換算労働力員数で割って、換算一人当りの農家労働力純収益を試算してみたのである。

換算一人当り農家労働力純収益試算値ではそれが

第9表 肉豚肥育経営における換算1人当り農家労働力純収益

事 例 別 項 目	A	B	C	D
	Lh-17-15	Lh-11-12	Lh-43-17	Lh-15-17
換算1人当り農家労働力純収益(千円)	2,623.0	452.0	367.0	△
I 換算1人当り資本利用規模				
常時肥育管理素豚頭数(頭)	111	109	32.5	448
固定化資本(千円)	2,540	2,620	933	8,630
年間流動物財費(千円)	7,280	2,675	786	13,520
II 価値増殖効率				
農家労働力純収益/畜産額(%)	25.3	12.3	25.4	△
II: 常時肥育管理素豚1頭当りに みた投入―産出関係の経済性 純産出額/畜産額(%)	28.2	20.1	29.4	△
II: 素豚肥育管理環境の経済性 農家労働力純収益/純産出額 (%)	89.7	61.1	80.7	△

畜産の現状における実践技術について

二六二・三万円と著しく多くなるものからマイナスになるものまでである。そこで、第九表で、その多い順序に配列して、換算一人当り資本利用規模の大小と価値増殖効率の高低との関連を検討しようとしている。採卵養鶏経営成果の検討のところで考えてみたように、肉豚肥育活動にして合理的であるという前提のもとでは換算一人当り資本利用規模の大小と価値増殖効率の高低とは反対の方向に変化して行くものである。しかし、現実には合理的に活動するものとそうでないものがあるから、換算一人当り資本利用規模が大きい割には価値増殖効率を高めて換算一人当り農家労働力純収益を著しく多くしているものがあつたり(A事例)、その大きいことを考えてみても価値増殖効率を著しく低くして農家労働力純収益を獲得し得ないものがあつたり(D事例)する。これに對して他の事例(BおよびC)は、換算一人当り資本利用規模の大小と価値増殖効率の高低とのいまの対応関係において常識的に理解し得るものがある。

価値増殖効率を常時肥育管理素豚一頭当りにみた投入―産

出関係の経済性と素豚肥育管理環境の経済性とに分けて考えてみると、後者は換算一人当り資本利用規模との関連が大きいと考えられる。換算一人当り資本利用規模を大きくすれば換算一人当り農家労働力純収益が多くなることは多いにしても、資本利子負担も重くなって、 $\wedge$ 農家労働力純収益 $\vee / \wedge$ 純産出額 $\vee$ の比率は低下することが多いと考えられるからである。そう考えて第九表で事例AおよびCを比較してみると、Aの方が換算一人当り資本利用規模で著しく大きいにも拘らず、素豚肥育管理環境の経済性を高くしている。そして、このことは、常時肥育管理素豚一頭当りにみた投入—産出関係の経済性を高めたために可能になったものである。事例Cは、投入—産出関係の経済性を最も高めて、換算一人当り資本利用規模が小さいので素豚肥育管理環境の経済性を高くしているのであるが、事例Aでは、それよりも素豚肥育管理環境の経済性を高くしているものであり、価値増殖効率を事例Cと同等のものにしているのである。

四事例における換算一人当り資本利用規模と価値増殖効率との対応において、A事例では、投入—産出関係の経済性を高め素豚肥育管理環境の経済性を資本利用規模の大きい割には著しく高めているので、換算一人当り農家労働力純収益を著しく多くしているものであり、D事例では、投入—産出関係の経済性のところですでにマイナスにあっていて農家労働力純収益を獲得し得るにいたらない。C事例では、投入—産出関係の経済性を著しく高めているので、換算一人当り資本利用規模が小さいにも拘らず換算一人当り農家労働力純収益を比較的多くしていると考えられてよいであろうし、B事例では、投入—産出関係の経済性を低めないで換算一人当り資本利用規模が比較的大きい割に素豚肥育管理環境の経済性を低めていないので、換算一人当り農家労働力純収益をかなり多くしているということができよう。

第10表 常時肥育管理素豚1頭当りにみた投入—産出関係の経済性

事 例 別 項 目	A	B	C	D
	Lh-17-15	Lh-11-12	Lh-43-17	Lh-15-17
常時肥育管理素豚1頭当りにみた 投入—産出関係の経済性 純産出額／畜産額 (%)	28.2	20.1	29.4	▲
1: 常時肥育管理素豚1頭当り投入				
仔豚補給費 (円)	23,350	10,770	16,200	13,430
流通飼料費 (円)	41,500	13,280	5,230	15,750
その他流動物財費 (円)	777	533	2,700	1,240
建物農機具費 (円)	1,488	2,437	6,080	1,380
物財費計 (円)	67,215	27,020	30,210	31,800
1: 常時肥育管理素豚1頭当り産出				
肉豚販売頭数(回転回数)(頭,回)	4.11	1.79	2.38	1.82
畜産額(肉豚販売価額)(円)	93,700	33,800	44,300	31,300
2: 常時肥育管理素豚1頭1回転 当り投入				
仔豚補給費 (円)	5,680	6,020	6,820	7,380
流通飼料費 (円)	10,100	7,420	2,220	8,500
その他流動物財費 (円)	189	298	1,136	682
流動物財費計 (円)	15,969	13,738	10,176	16,562
2: 常時肥育管理素豚1頭1回転 当り産出 肉豚販売価額 (円)	22,800	18,950	18,600	17,250
2: 常時肥育管理素豚1頭1回転当り <販売価額—流動物財費> (円)	6,831	5,212	8,424	668

畜産の現状における実践技術について

ところで、常時肥育管理素豚一頭当りに
みた投入—産出関係の経済性は、第一〇表
によれば、A事例では、物財費投下額を最
も多くし肉豚販売頭数を最も多くしており、
畜産額を最も多くしている。また、C事例では、
高くしているといえる。また、C事例では、
素豚一頭一回転当りに流動物財費を最も節
約して、一頭一回転当りの、肉豚販売価額
から流動物財費を差引いたものを最も多く
している。経済性を最も高くしている
といえる。ここでは、残飯を蒐集して流通
飼料費を著しく節約した飼いをしている
し、二頭ではあるが繁殖豚を飼育している
のが特徴的である。そして、素豚一頭一回
転当りのいまの差引額の多いものほど投入
—産出関係の経済性を高くしているという
関係が明瞭である。D事例ではこの段階で

第11表 素豚肥育管理環境の経済性

項 目	事 例 別	A	B	C	D
		Lh-17-15	Lh-11-12	Lh-43-17	Lh-15-17
素豚肥育管理環境の経済性					
農家労働力純収益/純産出額 (%)		89.7	61.1	80.7	。
1 換算1人当り資本利用規模の 一部選択					
1 ₁ 投入労働100時間当り年間流 動物財費 (千円)		292.0	109.0	31.3	542.4
1 ₂ 換算1人当り産出 肉豚販売頭数 (頭)		455	194	77.4	813
畜産額(肉豚販売価額)(千円)		10,365	3,680	1,440	14,035
2 換算1人当り資本利用規模に適應					
2 ₁ 常時肥育管理素豚1頭当り資 本装備					
素 豚 資 本 (円)		8,940	8,400	14,700	8,580
建物農機具資本 (〃)		13,980	15,650	14,080	10,680
年間流動動物財費 (〃)		65,700	24,600	24,200	30,150
2 ₂ 常時肥育管理素豚1頭当り純 産出額 (円)		26,400	6,820	14,000	。

著しく少ないので、純産出額をも実現することができない。残飯肥育を行なっているC事例をのぞいてみると、いまの差引額は、一頭一回転当りの流動動物財費が多いから小さくなるというよりは、販売肉豚価格が高いから大きくなるといわれた方がよさそうである。ことに事例AおよびBの間での比較ではそうである。投入—産出関係の経済性は、常時肥育管理素豚一頭当りの肉豚販売頭数を多くすること、販売肉豚価格が高いという条件のもとでの肥育であること、特殊事例にぞくすると思われるが残飯肥育のように流通飼料費を著しく節約し得ることなどによって、高くなってくるものである。

また、素豚肥育管理環境の経済性は、第一一表によれば、常時肥育管理素豚一頭当りの純産出額の多少によって高低している。投入労働一〇〇時間当りに年間流動動物財費を最も多くしているD事例では純産出額をあげるにもいたっていないのでいまの経済性をマイナスのものにしている。常時肥育管理素豚一頭当りの肉豚販売頭数を多くし、素豚一

頭一回転当りの肉豚販売価格から流動物財費を差引いた差額を多くすれば、常時肥育管理素豚一頭当りの純産出額を多くすることになって、換算一人当り資本利用規模が大きくても、素豚肥育管理環境の経済性を高くする。

(三) 実践技術の導出

前節で採卵養鶏の実践技術の導出を試みたように、ここでもそれに準じて肉豚肥育の実践技術の導出を試みたい。前項で検討の対象とした四事例のうちCは残飯肥育を行なうもので、他の三事例と飼い方を異にしているのでこれを除外することにして、仔豚を外部から導入しもっぱら流通飼料に依存する肉豚肥育事例を対象にする。三事例しか残らないので事例数が極めて少ないし、A B Dの間では換算一人当り農家労働力純収益の差異が甚だ大きい。A事例ではそれが二六二・三万円、B事例では四五・二万円、D事例ではマイナスである。しかし、前項で考察してみたように、販売肉豚価格の高低がこれに大いに影響している。そこで、A事例での肉豚販売価格をBおよびD事例にあてはめて換算一人当り農家労働力純収益を概算してみると、B事例では一二〇万円、D事例では三三〇万円となり、D事例に最も有利になる。B事例での肉豚販売価格をAおよびD事例にあてはめてみると、A事例では八九万円、D事例では二二万円となり、A事例に最も有利になる。そして、D事例の肉豚販売価格をAおよびB事例にあてはめてみると、A事例では一二万円、B事例では一三万円となり、B事例に最も有利になる。これで見ると、A B D三事例における肉豚販売価格の平均値（一頭一九、六六七円）で考えてみることにする。

それでも、三事例間の換算一人当り農家労働力純収益の差異はまだまだかなりあるから、つぎに、常時肥育管理素豚一頭当りにみた投入—産出関係の経済性の高低差の縮小化を試みる。それは、第一に、素豚一頭一回転当りの流動物財費を三事例の平均値で考えてみるということであるが、三事例間の数値の差異が大きくなかったからこの平均化は意味をもとう。第二に、素豚一頭当りの回転回数（肉豚販売頭数）を三事例の平均値でとらえてみるということである。これらのことによつて、第三に、常時肥育管理素豚一頭当りの流動物財費がみちびき出されてくるし、建物農機具費については三事例の平均値をとることによつて、常時肥育管理素豚一頭当り物財費を出してみることができる。

さらに、素豚肥育管理環境としては、素豚資本および建物農機具資本についてはそれぞれ三事例の平均値、流動物財資本についてはさきにみちびき出した素豚一頭一回転当り流動物財費をとつてみることにした。これらについては、第一二表に示してみた。

いま導き出してみた実践技術によれば、常時肥育管理一頭当りに、年間二・五七頭の肉豚を仕上げて販売し、純産出額は九、〇九〇円となり（素豚一頭一回転当りには三、五四〇円）、資本利子を差引けば農家労働力純収益は六、四六五円（素豚一頭一回転当りには二、五〇〇円）となる。換算一人当りに農家労働力純収益で社会経済的下限と考へてもよい三〇万円を獲得しようと思へば、換算一人当りにほぼ五〇頭の常時肥育管理頭数を飼ひ、年間に一二〇頭余の肉豚を販売しなければならぬということになってくる。ただし、これは肉豚販売価格を二頭一九、六六七円で計算してみたものであつて、豚価がこれより低ければ常時肥育管理素豚頭数はこれより多くなければ換算一人当り農家労働力純収益三〇万円を獲得し得ない。事例間で最低の価格一七、二五〇円で考えてみ、物財費投下の水準お

第12表 肉豚肥育における実践技術の導出

事 例 別		A	B	D	指標の	備 考
項 目		Lh-17-15	Lh-11-12	Lh-15-17	標準化	
1	肉豚販売価格 (円)	22,800	18,950	17,250	19,667	三例平均(1)
2	常時肥育管理素豚1頭 当りにみた投入一産 出関係					
2 ₁	素豚1頭1回転当り流 動物財費					
	{ 仔豚補給費 (円)	5,680	6,020	7,380	6,360	三例平均(2)
	{ 流通飼料費 (〃)	10,100	7,420	8,500	8,673	〃 (3)
	{ その他流動物財費(〃)	189	298	682	390	〃 (4)
2 ₂	素豚1頭当り回転回数 (肉豚販売頭数)(回, 頭)	4.11	1.79	1.82	2.57	〃 (5)
2 ₃	素豚1頭当り物財費					
	{ 仔豚補給費 (円)	—	—	—	16,340	(2)×(5)
	{ 流通飼料費 (〃)	—	—	—	22,300	(3)×(5)
	{ その他流動物財費(〃)	—	—	—	1,002	(4)×(5)
	{ 建物農機具費(〃)	1,488	2,437	1,380	1,768	三例平均
2 ₄	素豚1頭当り畜産額 (肉豚販売価額) (円)	—	—	—	50,500	(1)×(5)
3	常時肥育管理素豚1頭 当り資本装備					
	{ 素豚資本 (円)	8,940	8,400	8,580	8,640	三例平均
	{ 建物農機具資本(円)	13,980	15,650	10,680	13,437	〃
	{ 流動物財資本 (〃)	—	—	—	15,423	(2)+(3)+(4)

畜産の現状における実践技術について

よび資本装備はそのままとしてみると、素豚一頭当り農家労働力純収益は約四、〇〇〇円となり、換算一人当り農家労働力純収益三〇万円を獲得するには、常時七五頭の素豚を肥育管理しなければならぬことになる。

農家単位で換算労働力二人で、仔豚を外部から導入し流通飼料に依存する肉豚肥育経営を専門に行なうとしてみながら、肉豚肥育経営の現状を単純再生産構造で示してみると、次のようになる。ただし、豚価は一頭一九、六六七円とした。

生産従事者 換算労働力 二・〇人
投下資本(常時肥育管理素豚九三頭)

三、〇八九・〇千円
素豚資本 八〇四・〇〃

建物農機具資本

一、二五〇・〇千円

流動物財産資本（回転回数二・五七回）

一、四五三・〇〃

経営費（物財産のみ）

三、八五四・六〃

仔豚補給費

一、五二二・〇〃

流通飼料費

二、〇七五・〇〃

その他流動物財産費

九三・〇〃

建物農機具費

一六四・六〃

粗収益

四、七〇〇・〇〃

肉豚販売価額

四、七〇〇・〇〃

販売頭数二四〇頭、価格一九、六六七円

純収益（純産出額）

八四四・四〃

資本金利子（利率七％）

二四四・〇〃

農家労働力純収益

六〇〇・〇〃

（研究員）