

第3節 養蚕経営の運営と改善

第1. 農業経営の目標

農業のなかで養蚕が営まれるのには、土地利用や労働力利用などからみたいろいろな理由がある。農業経営をつきつめて考えれば、養蚕や稲作などからの農業所得を得ながら、農業以外の所得も合わせた農家所得の総額を維持し増大しようとするところにある。このように考えると農業経営の目標は農家所得にあるといえる。ところで農業所得は自家労働の報酬と自作地地代、自己資本利子が混合したものであるといわれる。これは協業経営の例でみるとよく理解することができる。

協業経営では組合員ごとの出役労働時間や提供土地面積が異なる場合が多い。このため収益を労賃、出資配当金、地代に分けて、それぞれの組合員ごとの出役労働時間などに応じて配分するのが普通である。組合員は協業経営から三種類の配分金を受けるが、その合計額が個別経営の農業所得に相当するものである。いいかえれば、個別経営の農業所得も家族農業労働の報酬（労働所得）と自作地地代、自己資本利子の合計額なのである。

農業以外の産業に働く勤労者の給与所得と農業者の所得とを比較する場合には、農業所得ではなく家族農業労働報酬を用いるべきだという考え方がある。この場合の農業経営の目標は、家族農業労働報酬におかれているといえる。

農業経営の目標は、それぞれの経営のおかれた条件や経営者の意識によっても変化するものである。例えば、多額の投資と雇用労働を多く必要とするような企業的経営に発展すれば、資本の利廻りや利潤が目的になるであろう。また都市近郊などのように地価の高い地域では、農業による地代収入の大きさが重要な問題になる場合もある。

農業を経営するに当たっては、目標は何であるかを考え、その目標のために自己の労働、資本、土地あるいは技術などが、それぞれどのような役割と能率を発揮しているかを検討してみたいものである。

第2. 農業経営の改善方向と飼育規模

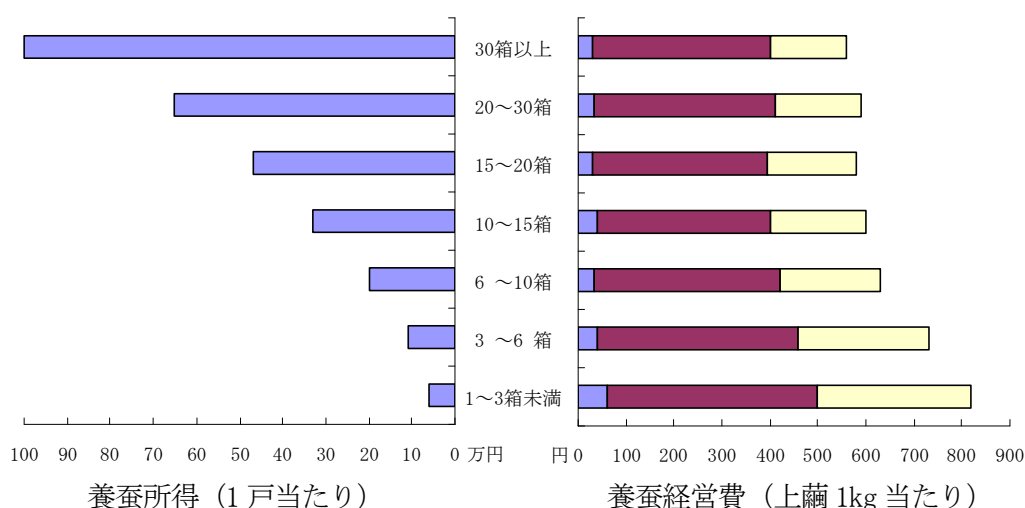
養蚕専業経営や、養蚕以外の部門があっても土地・労働などがほとんど競合しない場合には、養蚕所得を増大していくことが農業経営全体の目標と一致する。養蚕が他部門と競合しながら複合経営の一部門として経営される場合には、養蚕の改善計画も他部門との関係で制約を受けることがある。

複合経営の改善は専業経営よりも問題が複雑であり、すべての部門を含めた経営全体の改善計画を一度に立案するのは困難なことが多い。複合経営の改善に当たっては、改善余

地の大きいと考えられる部門だけについて第1次の改善案を作成し、次に他部門との関係を考え調整しながら、最終案を作成するのが現実的な方法である。

1. 養蚕経営費の節減 養蚕部門を対象として改善を考えるときに、第1に考えねばならないのは養蚕経営費に無駄がないかという点である。購入資材に無駄がないかどうか、また上蔭に雇用労働を用いている場合でも、掃立て日の調整や作業方法の工夫などで雇用労賃を節約できることも多い。また、経営費の節約のなかで最も重要なのは飼料である桑葉を有効に利用することである。養蚕経営の多くは桑葉を自給するために、畜産経営などに比較すると飼料効率に対する関心が薄いといわれている。栽培した桑葉を完全に利用し、さらに繭1kg当たりの用桑量が標準と比較して過大にならないように飼育計画をたてることが大切である。

2. 飼育規模と収益性 養蚕経営の改善を考えるに当たって、ぜひ知っておきたいのは経営の収益性と飼育規模との間に深い関係のあることである。9-1図の右側にみられる様に、上繭1kg当たりの養蚕経営費は飼育規模10箱以上の階層では大きな違いはないが、10箱未満階層では非常に高くなっている。小規模階層では経営費が高い理由の第1は、建物や燃料などの費用が割高になることである。さらに重要な理由は、桑園の管理と利用が不十分な例が多く、10a 当たり収繭量が少なく、桑樹成園費や肥料費が著しく高くなることである。見方を変えてみると、土地生産性を高めるための費用の増加は、上繭1kg当たりの経営費の低下と粗収入の増大をもたらし、かえって養蚕所得が増加しているのである。



9-1 図 掃立て卵量規模別の養蚕所得と養蚕経営費

(農林水産省「昭和49年産繭生産費調査報告」より)

一般的に土地生産性を向上させることは、養蚕だけでなく多くの農業部門に共通した収益性を高める要因である。また、桑園においては、10a 当たり条桑収穫量が大きけ

れば大きいほど、条桑単位重量当たりの桑収穫所要時間が少なくて済むことが、作業研究の結果から明らかになっている。

次に同じく9-1図を見ると、飼育規模が10箱以上の階層の間では、上繭1kg当たりの養蚕経営費に大きな差がないようにみえる。飼育規模がやや大きくなると、諸資材の利用効率などはよくなるが、この反面では専用蚕室を設けたり、新しい農機具や蚕具などの購入が必要となるので、上繭1kg当たりの経営費は必ずしも低減しないのである。しかし、専用の機械や作業方法の改善などによる労働能率の向上によって、より多くの飼育が可能になり、同図の左側にみられるような1戸当たり養蚕所得をあげているのである。

養蚕経営の改善は、第1に作柄の安定、第2に土地生産性の向上、第3に桑葉を含めた諸資材の有効利用であるが、さらに養蚕を経営の主部門として拡大していく場合には、労働生産性の向上が最も重要な問題となる。

第3. 養蚕経営の計画と改善の進め方

1. 経営実態の把握 経営改善の基本的な方向についての考えがあっても、具体的に計画を立案していくためには、まず自己の経営実態を明らかにし、診断をすることが必要である。

経営の実態をつかむためには、簿記を記帳するのが望ましい。簿記の種類には複式農業簿記のほかに、農家に普及しているものとして単式の農家経済簿記がある。いずれの簿記も農業経営と家計を分離して計算できるようになっているが、複合経営の場合でも、部門ごとには記帳を分離しないのが普通である。部門ごとの内部計算は簿記の決算後に行う。内部計算に当たっては、建物や動力燃料などの各部門に共用した費用を、それぞれの部門に配分する。部門別の費用配分の考え方の一部は、さきに繭生産費の項でふれてある。

簿記を農業経営の改善に役だてるには、単に決算に必要な財産の増減や現金・現物の動きを記録するだけでは十分ではない。このため農業簿記では、土地・労働・建物・機械などの利用状況を明らかにするために、いろいろな補助簿を用いる。補助簿の種類や形式は一定でなく、それぞれの経営によって工夫して用いられている。養蚕経営において必要な補助簿は次のようである。

(1) 労働日記帳 家族員や雇用労働者ごとに労働時間と作業内容を記録する。作業日誌や農業日記を兼ねる形式のものが实际的である。

(2) 土地（桑園）利用帳 桑園は団地ごとに植付年次・仕立法・生育状況・凍霜害などの基本事項のほかに、蚕期別の収穫量も記録する。収穫量は作業日誌に運搬回数や結束数などを記録しておいたものから推定する。

(3) 蚕飼育帳 蚕室消毒の方法と時期，蚕品種，飼育経過と作柄の概要などを記録する。毎日の記録は作業日誌で行い，蚕期が終わってから必要な事項を転記するのが実際的である。

(4) 建物・機械利用帳 財産台帳の補助簿として用いる。蚕室などでは養蚕と他部門とのそれぞれの利用期間，機械の部門別利用時間，修理などの記録をする。機械などの使用時間を部門別に分けることは難しい場合もあるが，あまり細かいことにとらわれず，おおよその割合を推定すればよい。

以上のように経営の実態をつかむのには，簿記記帳を中心にして進めていくのが最もよい。また，簿記が記帳されていると，所得税も自主的に申告・納税ができるので，税法上からいろいろな優遇を受けることができる。

2. 養蚕経営の診断 経営診断とは経営の成果や能率などを分析して，その経営の長所や短所を明らかにすることである。診断には経営内のいろいろな数値が必要であり，正しい診断のためには簿記などの記録が必要である。診断に用いる数値を診断指標という。

養蚕経営の成果に関する診断指標は ①養蚕所得 ②予算従事者1人当たり養蚕所得である。複合経営の場合には農業所得・農業従事者1人当たり農業所得が最終の目的であるから，養蚕部門の目的と経営全体の目的とを調整して考える必要がある。

経営成果をあげるための能率をみる指標には，いろいろ考えられるが，主なものは次のようである。

- 1) 上繭1kg当たりの所得
- 2) 上繭1kg当たり経営費とその費目別構成
- 3) 上繭1kg当たり労働時間
- 4) 桑園10a当たり上繭収量
- 5) 桑園10a当たり栽桑費用と費目構成
- 6) 上繭1kg当たり桑葉使用量
- 7) 蚕種1箱当たり収繭量

以上のような数値を用いて診断をするのであるが，その方法の第1は経営内部における部門間の比較である。例えば，養蚕と稲作の所得を総額や労働1時間当たりあるいは土地面積当たりで比較するなどの方法である。養蚕は労働時間当たりの所得は少ない傾向があるが，土地面積当たりでは大きくなる。

診断方法の第2は，他の養蚕経営と比較することである。農林水産省による繭生産費調査は地域別・階層別に結果が報告されているので，比較するには便利である。また，それぞれの町村などで養蚕農家ごとにグループを作り，相互の経営指標をもちよって比較検討

するのは最もよい方法である。いずれにしても他との比較によって自己の経営の特徴が判ったならば、その原因を明らかにするために、検討を深めることが大切である。

3. 養蚕経営の改善と設計

(1) 経営設計 診断によって経営の短所や改善効果の大きいと考えられる点が見えると、次に改善の計画を立案してみる。また、新しく農業経営をはじめたり、協業経営を設立するなどに当たっては、より詳細な計画が必要であるのはいうまでもない。このように、改善や新設のための計画を立案する事を経営設計という。

また、改善のために新技術を取り入れるに当たっては、小規模な実験を試みることも必要なことである。例えば、自然上蒺を全面的に取り入れるまえに、ごく一部の蚕座だけで試みるなどである。このような実験を経営試験とよぶこともある。経営試験は経営設計の大事な資料となる。

(2) 飼育蚕期と飼育量の配分 養蚕経営設計の中心となる問題は、蚕期数と蚕期別の飼育量をどのように決めるかである。労働力に余裕のある場合には、春蚕に中心をおいた掃立て配分になる。これとは反対に土地面積には余裕があるが、労働力に余裕のない場合には、年間飼育回数をまして夏秋期の比率の高い掃立て配分を考える。大型の自動飼育装置などを用いるときには、1蚕期の飼育量は機械によって限定されるので、年間何回の飼育ができるかが機械の利用効率を決めることになる。

一般に、最近では飼育蚕期の多回育化が進み、これによって全国の収繭量に占める春蚕繭の割合は低下してきた。また、同一年次でも飼育規模の大きい農家ほど蚕期数が多く、春蚕繭の割合が低い傾向がある。しかし、蚕期数をます場合に注意することは、あまり小規模飼育の蚕期をもうけるのは得策でないことである。飼育規模を拡大しようとする経営計画に当たっては、既存の蚕期を前提として作業能率の向上を第一に考えるのが大切である。いたずらに蚕期数をますと、繭1kg当たりの労働時間は増加し、桑の収穫量や蚕の作柄などにも問題を生じることがある。

(3) 簡易な線型計画法の例 経営計画には以上のような技術的な諸問題をよく検討することのほかに、いろいろな試算方法が考えられている。例えば、試算計画法（バジェットイング法）、線型計画法、損益分岐点を求める方法などである。ここでは、線型計画法の最も簡単な例を述べておこう。

- 1) 目的と条件 ある養蚕経営では、新しく畑50aを入手できた。蚕の飼育労力からみて桑園として利用できるのは30aまでであって、この場合には残りの土地を利用できない。もし、露地野菜を作れば、労力上からは90aまで可能である。

桑園10a当たりの所得は16万円、同じく野菜では8万円の所得が期待できる。

桑と野菜をどんな割合で栽培すれば、所得を最大にできるか。

- 2) 作図による解答の求め方　グラフ上の y 軸に野菜の栽培面積、 x 軸上に桑の栽培面積をとる。目盛は所得の比に対応して 2 : 1 にしておく。

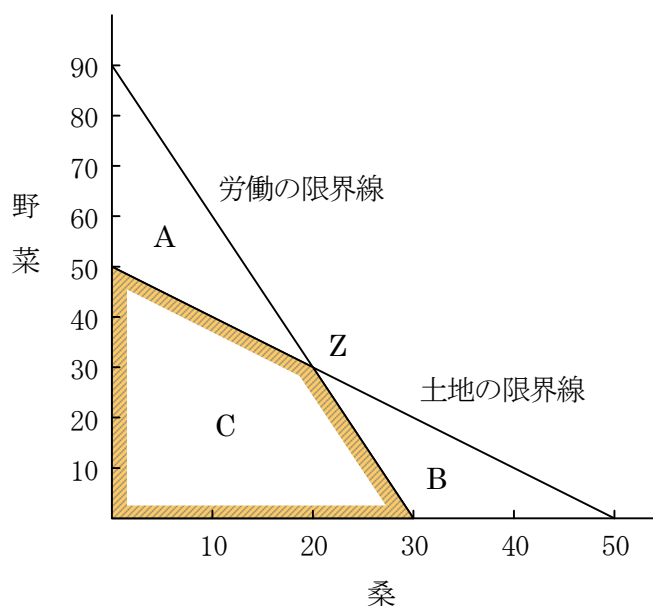
労力上の問題がないとすれば、野菜も桑も 50a まで作れる。グラフ上の y 軸 50 と x 軸 50 を結ぶ。

次に土地に制限がないとすれば、労力上からみて桑は 30a までだが、野菜は 90a まで作れるから y 軸の 90 と x 軸の 30 とをグラフ上で結ぶ。

A で示された範囲の栽培面積の組み合わせをとると、労力上は可能だが、土地が不足する。

B で示された範囲の組み合わせをとると、土地はあるが、労力上から不可能である。

C で示された範囲は、労力上も土地面積の上でも栽培が可能である。この範囲のなかで最も所得の大きくなるのは、二つの直線の交わる z 点である。すなわち、桑を 20a、野菜 30a を栽培すると所得が最大の 56 万円を期待できる。



9-2 図 線型計画法の一例 (10a 当たり)

第4. 養蚕経営の運営と集団活動

養蚕経営を運営していく上で、最も重要なのは経営者の能力である。経営能力は、自主性・創造性・計画性と組織力などではかられる。わが国の養蚕は日本農業のなかで、大きな役割を果たしながら発展してきたが、これをもたらしたのは有能な経営者の自主的な創意・工夫によるところが大きい。

養蚕経営の目標を達成していくには、個々の経営者の努力とならんで、経営相互間の協力が必要である。養蚕経営の集団活動には、稚蚕共同飼育、蚕室・桑園の共同防除、繭の団体協約取り引き、組合製糸、養蚕協業経営などがある。また、桑園の土地改良や集団化なども、地域内の農家の協力が必要である。経営者の能力として社交性や組織力があげられるのも、集団活動が個別経営の発展にとって重要な意味をもつからである。

第4節 繭の販売

第1. 出荷

繭は多数の養蚕農家によって、比較的少量ずつ生産されるので、共同して販売するのが有利である。製糸原料として、優劣2種類の繭を混合して繰糸する場合の作業効率や生糸の品位は、両者の中間にならないで、劣った繭の影響を多分に受ける。したがって、蚕品種・飼育・上簇方法を統一して、そろった繭が同一日に大量出荷されるように計画するのがよい。

出荷は農業協同組合単位の団体取り引きが多い。団体取り引きの場合は、農協共同出荷場等に各養蚕農家が繭を持ち寄って合一し、一荷口とする。この合一に先だって各戸別の繭の重量をはかり、場合によっては繭層歩合を調査しておく。繭層歩合がわかれば、繭の解じょによって多少は異なるが、そのほぼ80%が後に述べる生糸量歩合の目安になるので、あらかじめ概略の繭価を算出するのに便利である。

出荷した繭の中にくず繭が混入していると、繭品質評価成績が悪くなり、したがって繭代金も安くなるので、荷口を合一する前にもう一度選繭するのもむだではない。

第2. 繭の品質評価と格付

1. 繭品質評価の意義と目的 繭は生糸の原料であるから、その価値は

- (1) その繭から得られる生糸量の多少
- (2) その繭を生糸に製造する場合の加工費の多少
- (3) その繭から得られる生糸の品質の良否

によって定まる。

繭の性状としては、繭の大きさ、1粒の繭重、繭糸の長さ、太さ、色など多数あるが、これらの中から前記の製糸原料としての価値を決める性状について調査することを繭の品質評価といい、調査した性状をまとめて等級をつけることを繭の格付という。一般に繭品質評価といえは、品質評価と格付の両方を合わせた意味に使われている場