

## 農産物の生産と農業技術体系

桜井守正

## 一、ある農産物の生産

(一) ある農産物の生産方法と生産諸要素投入量の組合せ体系  
ある農産物の生産をある統一的な社会経済の内部で考えてみると、その生産に従事する労働力一人当りの産出量なるべく大きくすることが要請される。このために、その農産物生産に用いられる生産要素はこれにふさわしく整理して考えられることが必要になってこよう。そして、単位労働力、その農産物生産の場となる土地、原材料としての種子・肥料・薬剤等、および労働力を装備する機械具・施設等のように、単位労働力利用を中心にして生産諸要素を整理して考えてみたらよいであろう。

△ノット▽ 農産物の生産と農業技術体系

ここで単位労働力というのは、労働力一人が単独にその生産を行なうと限定したものでなくて、何人かによるチームであってもよいわけで、ただそれが労働力一人当りにして考えられているということである。

また、その農産物の生産方法としては、ある生産期間における労働投入一時間当りの産出量なるべく大きくするものが求められることになるから、それにふさわしいような、生産諸要素投入量の組合せ区分にしばって考えられなければならない。それは、利用土地面積、流動財投入量、労働投入時間、および固定財利用量の区分にしばられたらよいようなものである。

つまり、単位労働力の利用する土地面積と流動財投入量との組合せによってその農産物産出量なるべく大きくし、しかも単位労働力の労働消費からみてこれを可能にするように労働投入時間と固定財利用量とを組合せて、労働一時間当りの産出量なるべく大きくしようというものである。

労働一時間当りのその農産物産出量なるべく大きくするようにはいまのような生産諸要素投入量の区分にしばるといっても、その生産期間終了後にはじめてその産出量と対比されるのであるから、いまの区分はいわば事後的、総合的なものである。その農産物生産の経過において、いまと同じような区分にまとめられて組合せられなければならない場がいくつかある。耕耘

・整地・播種・植付・施肥・除草・病虫害防除・収穫等の一連の農作業を考慮してみると、単位労働力の利用する土地面積を共通にしながら、それぞれで流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の組合せにして適当なものを考え得る。あるいは、その種子が発芽し、作物として生育し、農産物をみられるというとき、いくつかの生育段階のそれぞれでいまと同じことを考え得る。それゆえ、いくつかの作業の局面や生育段階のそれぞれで、生産諸要素投入量間の物量的関係においていまいちような区分の組合せにまとめられて行くことがなければならず、また、それぞれの作業の局面や生育段階における処置がその農産物の最終的な産出量に対しておのおのどのような影響をもつかということが解明されていなければならない。それなしには、労働一時間当り産出量をなるべく大きくするような、生産諸要素投入量の区分の組合せに総括化されても行かないし、それぞれの適当な処置ということもできない。

ある農産物の生産方法は、単位労働力の消費・投入する労働一時間当り産出量をなるべく大きくするように利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の適切な組合せにしほつてくることであるといつても、ここであらためて考えられなければならないことは、その農産物生産における負担は労働投入量だけではないということである。そこでふたた

び、ある農産物生産における生産諸要素投入量の区分の組合せへの総括はいかにして可能になるかということの問題にしなければならない。ここでは、そのためにそれぞれの生産要素投入量に対する負担量とその農産物産出量に應ずる効用最と同一尺度の量において表現されるということがなければならないということがある。いくつかの作業の局面や生育段階におけるそれぞれの処置が利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の組合せにまとめられて行くには、それぞれにおける生産諸要素投入量間の物量的関係の可能性と、個々の生産要素投入量に対する負担を相互に量的に比較し得ることが前提されなければならない。また、それぞれの処置が総括化されて行くためには、それぞれでの生産諸要素投入量に対する負担量が全体の負担量合計と対照されたり、その農産物産出量に應ずる効用最と対照されたりするようであればならない。したがって、ある農産物生産において生産諸要素投入量の区分の組合せにして適切なものにしほつて行くためには、現実的に、負担量も効用最も貨幣価値で表現されているのであり、表現されざるを得ないのである（カロリー単位で表現するすがほかにあるかも知れない）。

ある農産物の生産方法が、労働一時間当り産出量をなるべく大きくするものとして組立てられるにしても、同時に効用額／

負担額の比率もなるべく大きくするものとして、つまり、労働の純生産性（労働投入時間をのぞく負担額を効用額から差引いたものの労働一時間当り）をなるべく高くするように組立てられて行くとき、これをその農産物の生産技術体系ということができよう。いろいろの生産方法があるということではなくて、最も適切な、生産諸要素投入量の組合せにしばらく行くといいことである。ここで、効用額はその農産物単位価格と産出量との積としての農産物産出額で示されるのであり、また、負担額には、単位面積地代と利用土地面積の積としての地代、個々の流動財価格とその投入量の積和としての流動財費、個々の固定財価格・その耐用年数・ある生産期間におけるその利用時間等から算出される固定財償却費累計、および単位時間労働と労働投入時間との積としての労働費がある。

このように、ある農産物の生産方法がその農産物の生産技術体系としてしばらく行くと、いくつかの作業の局面や生育段階での処置は部分技術といわれよう。総括的体系につながって行くことよって、全体の一部分であり得るわけである。この部分技術は、さらに細分化された場におけるさきさきの区分での生産諸要素投入量の組合せや、生産諸要素投入量の区分にしてさらに細区分されたものの組合せから成り立っていることになるから、部分技術体系といわれてもよいものである。部分技術

体系はさらに細部分技術から成り立っているということになるのである。

#### (四) 農産物生産技術体系の形成とその条件

農産物生産技術体系は、生産諸要素投入量とその農産物産出量との物量的関係において労働の純生産性をなるべく高くするようなものにしばらく行くといいものである。つぎのような場合には形成され難い。その一は、生産諸要素投入量とその農産物産出量との間における物量的関係の可能性がまちまちで、その標準的可能性をとらえることができないという場合である。つまり、生産諸要素投入量の特定の組合せがその農産物の特定の産出量に対応するということがここでいう標準的可能性であるが、そういうことがいえないような場合をいうのである。これには、生産諸要素投入量相互間の物量的関係における代替可能性標準の不確定、したがって、利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の区分にしばらくすることを不可能にするということがあり、また、前のことを可能にしてもいくつかの作業の局面や生育段階でそれぞれの組合せがその農産物の最終的な産出量に如何に影響するかという可能性標準が不確定であるということがある。その二は、農産物およびそれぞれの生産要素の価格が不安定であってばらば

らな方向と大ききで変動して、その関係比率も不確定であるというような場合である。

しかし、よく考えてみると、農産物生産技術体系が形成され難いという、いまの二つのケースは、それぞれが単独で考えられるというようなものではないであらう。むしろ、ある農産物の生産は社会経済的にその需給が均衡するように行なわれるものである、と統一的にいわれた方が適当であらう。そのことは、一方では、その農産物の社会経済的効用にもとづいて生産諸要素投入量に対する負担を軽減するような組合せ体系において供給されざるを得ないということであり、他方では、その供給における生産諸要素投入量とその農産物産出量との間の物量的関係における可能性標準のもとでの組合せは、社会経済的負担となるということである。したがって、農産物の生産を社会経済的のものとして考えてみると、農産物ごとに、その生産に用いられる諸要素の総合効率においてなるべく高く労働の純生産性も高いものとして、農産物生産技術体系が形成されなければならないといわれることになるものである。

それなりに安定した社会経済のもとでは、ある農産物に成立した価格はその供給総量との関連でその農産物の社会経済的効用を示すと考えてよいであらう。しかし、その農産物生産のみ

に用いられるような生産要素は少ないから、生産要素の価格はその農産物生産におけるそれらの需給関係のみでまるということはできない。したがって、農産物生産技術体系では、その農産物および生産諸要素の価格の与件のもとで、生産諸要素投入量とその農産物産出量との物量的関係にして労働の純生産性をなるべく高くするようものが求められるといわれることになる。そのために、第一に、生産諸要素投入量とその農産物産出量との物量的関係の可能性の検討とその標準化が追求されるということがなければならない。そして、第二には、そこでの価格は社会的経済的に標準的な価格としてとらえられなければならないものである。さきの二つのケースはこのように位置づけられて、農産物生産技術体系が形成されて行かねばならないということになってくるのである。

生産要素の価格のなかでも、他の農産物生産や農外の利用にまたがることが多い土地の地代や労働力に対する労賃について考えてみると、ある農産物の生産技術体系の形成ではこれらの大きさを与件とせざるを得ないのであるが、それらの標準的な大きさをとらえ難いという問題もおこってくる。このような場合には、社会経済的にみた単位面積地代や単位時間農業労賃の大きさについての広汎な検討を必要とするが、その検討のために利用土地面積や労働投入時間をめぐらる、ある農産物生

産における物量的関係の可能性の検討やその標準化が鋭く追求されていなければならないということになるのである。

## 二、農産物生産の継続と農業生産の大きさ

### (イ) 労働力利用の継続とある農産物の生産の大きさ

主要食糧農産物を自給する素朴な経済を考えてみても、ある農産物を生産・販売して多くの生活資料を購入しなければならぬということでも考えてみても、単位労働力のあげるその農産物の産出量や産出額をある程度以上のものにしなければ、ふたたび労働力をその農産物生産に利用し得ることにはならないから、その農産物の生産も継続されなければならないことになつてこよう。ある農産物の生産においては地代、流動財費、固定財費、および労働費の負担がかかり、これに対してその農産物産出額としての効用を実現する。そこでふたたび労働力利用を継続、その農産物生産を継続するためには、その農産物産出額から物財費および地代を差引いた残額は単位労働力の生計費（その家族を含む）を充足し得るようでなければならない。いまの残額は、労働費負担のみでなく物財資本利子負担をも含むものでなければならぬ、と考えられる。社会経済的に固定財や流動財の調達を継続するには、その調達に要する資金の利子をも負担しなければならぬといえるからである。したがって、

労働費は単位労働力の生計費の最低を下廻るようなものであつてはならないということになつてくる。

労働費は単位労働時間労賃と労働投入時間の積であるから、労賃水準が高いか、あるいは労働投入時間が多いかによつて、単位労働力の生計費の最低を上廻ることになる。そして、これに対応して、もつぱら労働一時間当り産出量を大きくすることを追求するか、あるいは、単位労働力の労働消費の可能な範囲内で投入労働を多くするかにより、単位労働力のあげる産出量を大きくすることにしなければならないことになる。前項では、前者に力点がおかれていたし、その他の要素の効率増進も考へて効用額／負担額の比率を大きくするという問題を問題にしてきたので、その限りではある農産物生産の大きさは大きければ大きいほどよいといわれるようなものであつた。ところが、ここで単位労働力利用を継続する条件としてある農産物生産の大ききの限界を劃することを重要な課題としてみると、その労働消費の可能な範囲内で労働投入時間を多くすることにより、労働費がおかれざるを得ない。単位労働力の時期別・毎日の労働消費からみて可能な限度内で労働投入時間をなるべく多くするということが前提されて、ある農産物生産の大ききの限界がみちびき出されてくるものである。

また、つぐなわれなければならない労働費が、単位労働力の

生計費の最低を下廻ってはならないといつても、その生産期間だけの（一年間のうちの期間で考えてみて）生計費部分について考えるのか、それとも単位労働力の一年間の生計費について考えるのか、ということもある。もし、ある農産物の生産活動だけで単位労働力の生計費の全体をまかなうということであれば、その農産物生産の大きさの限界もかなり大ききなところにある。

(四) 農産物生産の継続と土地利用方法

農産物の生産は、土地を直接に利用して行なうことにおいて、工産物の生産などと区別される。前には土地をある農産物生産の場といつてきたが、これは単に場所を提供することだけではなく、なかでも流動財投入量との組合せでその地力を積極的に活用しながらある農産物の産出量を大きくすることでも考えていたのである。したがって、農産物の生産を継続するということは、その自然環境や面積にして特定の土地を継続的に利用するということと同じである。また、このように土地が継続的に利用されているから、ある自然環境の土地の単位面積地代は年々その大きさがそう変らないということになるであろう。もちろんこのことは、社会経済内で農地がその総面積およびその配置において限定されているという条件のもと

で考えられていることである。農地に捨て作りをしてもよいほどそれが豊富であり、あるいは容易にどこでも農地化されるという条件があれば、必ずしも妥当しないのである。もつとも、たとえそういう条件にあつても、位置を属性とする土地を単位労働力が利用する場合その利用面積の任意の拡大のためにはその住居の移転や交通手段の開発を必要とすることもあつて、そのための社会経済的負担も大きいから、妥当しないとい切れるとは限らない。それはともかく、ここでは社会経済的に農地が総面積と配置において限定されており、その荒廢は避けられなければならないという条件のもとにあるものとして考えてみることにする。

その自然環境および面積にして特定の土地を継続的に利用するためには、経験的にいくつかの作物の作付交替による土地利用方法が考えられてきた。このことは、さらに科学技術的に検討が深められてきているものである。そうしてみると、このような土地利用方法のもとで農産物の生産も継続されると考えられなければならないということになる。

ある自然環境の土地の利用方法においては、その自然環境と適作物との関連がまず問題にされる。その自然環境からみて肥量が少なくても農産物産出量がかかなり大きいような作物や、施肥量増投により農産物産出量の増加が著しいような作物、ま

たは、そこでの自然災害に耐えあるいはその防止に容易なような作物や、そこでの特殊の栽培方法や自然環境改善施設をとくに必要としないで農産物産出量もかなり大きいような作物が選択されれば、その土地での農産物生産で効用額/負担額の比率を大きくし土地の純生産性を高くすることにつながって行く。これを裏がえししてみると、ある農産物の生産における適地の選択ということである。ある農産物の産出量と利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の組合せとの関係を土地の自然環境に対応させながら検討してみても、その農産物産出額に相対的にいまの組合せ負担額が少なくても済むような、自然環境の土地がその農産物生産の適地になるということである。土地の属性としてその自然環境を考慮してみれば、その農産物生産技術体系を形成するさいに利用土地面積は自然環境との対応で考えられなければならないことになってくる。

もし、利用土地面積を同じにして自然環境のちがいでいによってその農産物生産技術体系を形成してみても、それらの土地純生産性を比較してみると、その高低によって適地区分ができる。

面積にして特定の土地の利用方法にあっては、この適作物の前後作の問題が重要である。その適作物を連作したいが連作障礙もあり地力の消耗もはげしくて土地を継続的に利用することにはならないから、その休作期間をどの位にして代りにその間

にいかなる作物をどのように入れるかということを考えねばならない。このことは、前に考えてみた農産物生産技術体系の問題意識にはでてこなかったものである。

その自然環境および面積にして特定の土地の利用方法では、その自然環境に適する作物群のなから、はじめにA作物、つぎにB作物、さらにC作物のごとく作付して、何作目かによつたがA作物にもどるということで、いくつの農産物生産によるそれだけの延べ生産期間にまたがって、農産物産出額の合計額に対してその大ききの土地利用における生産諸要素投入額の合計額の比率をなるべく大きくしなければならぬことになる。つまり、土地の純生産性を継続的、平均的に高めるために、土地を長期間利用する方法としての作付交替方式を考えると、いうものである。

#### ④ 農産物生産の継続と農業生産の大きさ

農産物生産の継続は、それらの生産に適する自然環境の土地における作付交替方式において考えられなければならないが、しかも、そこで単位労働力利用が継続されなければならないのであるから、いくつかの作物の作付が一巡する期間における農産物産出額の合計額からその期間にわたる物財費・地代・および物財資本利子の合計額を差引いた残額で、その期間における単位

労働力の生計費を充足し得ることになつてはじめて可能になる。そして、このためには、単位労働力の利用する、その期間における延利用土地面積にしてそれ以下であつては労働力生計費の最低をも実現し得ないような大きさとこれに対応するいくつかの農産物生産の累計の大きさが考えられてくるであらう。

これを一年間で区切って考えてみることにすると、単位労働力の利用する土地面積のもとでいくつかの農産物生産の組合せによつて行なう農業生産により、単位労働力の一年間の生計費を継続的、平均的に充足するような成果をあげなければならぬということにならう。したがつて、農産物生産の継続は農業生産の継続ということにおきかえられ、単位労働力の利用する土地面積にしてある程度以上の大きさとこれに対応する農業生産の大きさがそのために必要になつてくるということになる。

### 三、農業技術体系

#### (イ) 農業技術体系の意味

農産物生産の継続は、単位労働力がある大きさの土地を利用して、農業生産額を大きくするようにその自然環境に適するいくつかの農産物生産を輪作的に組合せ、しかも単位労働力の労働消費からみて可能になるようにその組合せをおちつける、ということを通じて行なわれる。また、これを生産諸要素投入

量の区分の組合せでいってみると、ある大きさの利用土地と流動財投入量との組合せで農業生産額を大きくするように計り、労働投入時間と固定財利用量との組合せで単位労働力による労働消費からみて可能になるようにこれを落ちつけるということになる。このようにして、生産諸要素投入量と農産物群産出量合計との間の物量的關係を体系づけたものを農業技術体系といつてみることにすると、それは、いくつかの農産物生産の大きさの組合せとして適当に構成されるものであり、生産諸要素投入量の組合せ体系として規模が考えられてくるようなものである。いま、ある大きさの利用土地といったのは、そこで単位労働力利用を中核とした流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の大きさをいかに適切に組合せ、それぞれの農産物生産の大きさにいかにうまくそれらを配分してみても、農業生産額から物財費・地代・および物財資本利子を差引いた大きさが労働力生計費を充足し得ないような利用土地の大きさも考えられてくるから、それ以上の大きさを考えてみるということである。つまり、それ以下であれば農産物生産は継続されないことになるから、限定されながらも変更の余地も残されているような意味でのある大きさの土地ということである。これに対して、労働力は単位労働力と表現したように、ある員数の労働力によるチームとして考えられているにせよ労働力一人当たりとし

て考えられているので一定の大きさであり、また、流動財投入量や固定財準備量はここでは選択自由な大きさとして考えられている。

農業技術体系は、農産物生産技術体系がそうであったように、社会経済的な価格体系のもとで、しかも物量的関係の可能性の標準化のもとで考えられているものである。単位労働力が利用する土地面積のもとで、農業生産額をなるべく大きくするような、いくつかの農産物生産による構成にして社会経済的に合理的なもの存在するものであると考えてみたいのである。しかしここで、さきに述べたところでの農産物生産技術体系とちがってくるのは、農業技術体系では規模と構成との対応を強く考えてみなければならないということであり、したがってまた、そのことに関連して農産物生産技術体系もあらためて考察されなければならないということである。

#### (二) 農業技術体系の規模についての仮設的考察

農業技術体系の規模は、端的には単位労働力のあがる農業生産額で示されるが、生産諸要素投入量の大きさとしては、単位労働力による利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量を組合わせた大きさということになる。しかも、農産物生産の継続のためには、それ以下では農業技術体系

の形成が無意味になるような、利用土地面積規模の下限を考慮するを得ない。

単位労働力が利用する土地面積のもとで農業技術体系を形成してみても、そこで実現された農業生産額から物財費を差引いてみると純生産額がのこる。この純生産額は利用土地・単位労働力および物財調達資金のあがった総合成果である。純生産額からさらに単位面積農地代と利用土地面積との積としての地代、利率と固定財および流動財を調達するに要した資金量との積としての物財資本利子を差引いてみて、その残りがちょうど労働費に等しくなる場合を想定してみよう。さらにそこで、その労働費の大きさが労働力生計費の最低に見合う大きさになるような場合を想定すれば、これは利用土地面積規模の下限と農業技術体系の最小規模を示すことになる。農業技術体系の最小規模というのは、この規模以下にあっては社会経済的に農業技術体系が形成される理由をもち得ないということである。

ここで労働力生計費の最低とは、そのもとで労働力の再生産がちょうど可能であり、しかも社会経済的にみてその生活内容の最低水準を築しむことができるようなものを指している。そして、その水準は社会経済的にみらびき出されてくるものであると考えられている。その水準と単位労働力の年間稼働時間の可能性（労働消費の可能的な限界内での）とから限界単位時間

農業労賃がはじかれてくるようなものであろうし、農業生産以外におけるそれと対比されて、そういうられるようなものになるのであろう。

単位労働力の利用する土地面積規模がこれより大きいところで農業技術体系を適当に形成してみることになると、労働費をつぐなつてなお「余剰」(農業技術体系の規模拡大にもつぐ成果)を残すことになる。さらに、利用土地面積規模を一層大きくしたところでは、なかでもある時期の毎日の労働消費の可能性からみて単位労働力がその規模の土地面積をこなすことが難しくなつてくるので、固定財の利用を一層はかつてこれをこなし得るように農業技術体系を形成せざるを得ない。しかし、このようにして利用土地面積規模を大きくして行くと、「余剰」はますます大きくなつて行くが、やがてその増大傾向がやむことも考えられてくる。単位労働力の時期別・毎日の労働消費可能時間の累計を一定量と考えると、その一定量の労働投入で大規模な土地面積をこなすにはさらに一層大型の機械や高度の施設の整備を必要とするにいたるが、これらの償却費や利子負担もかきみ、単位労働力のあげる生産は収獲遅延の法則が働いてむしろ減少するであろうから、「余剰」がかえつて小さくなつてくることが考えられる。つまり、単位労働力の利用する土地面積がある大きになると「余剰」は極大に達するのであ

る。

この「余剰」極大に見合う、単位労働力の利用する土地面積規模と農業技術体系の規模は、社会経済的にみた最適規模といふことができよう。ちょうどその規模で農業生産が行なわれるようになることが労働純生産性を最も高くして、社会経済的に最も合理的なものとなるからである。

もつとも、単位労働力の利用する土地面積の下限規模であれ、最適規模であれ、つぎの二点からさらに問題にされなければならない。その一は、単位労働力といっても一チームの労働力員数をどの位にしたところでの労働力一人として考えるかという点である。そのことについては、近代的な家族構成における働き手としての労働力一人か・夫婦あるいは親子労働力チームをチーム最小単位としてその単位で考えるか、あるいは、労働力チームを裝備する固定財が労働力一人当りにしてあまり大きな負担にならないようにその倍数的単位の労働力チームで考えるかであるといえよう。流動財投入量とともにここでは固定財準備量も自由に選択し得る大きさと考えられているが(そのために利子を負担している)のであるから、農産物産出量合計を直接的に大きくするのは利用土地面積と流動財投入量の組合せであつて、労働投入時間と固定財利用量との組合せはこれに対して間接的と考えられる。したがつて、労働力チーム単位が大きき

ればより大型の機械や施設を準備することになるが、そうすることによって労働力一人当りにして利用土地面積規模を同じくした、労働力チーム単位の小さいものよりもつねに「余剰」を大きくするとはいえないであろう。そして一般には、労働力一人当りにして固定財準備量の負担をあまり大きくしない場合に、「余剰」を大きくする可能性があるといえることになろう。さらにこれは、労働力一人当りの利用土地面積規模の大小に関連することになるので、さきほどの利用土地面積規模の下限近くにおけるよりも最適規模近くにおいてこのことが問題にされなければならぬであろう。いまの可能性は後者において大であるからである。

その二は、土地の自然環境の如何によって、さきほどの下限規模や最適規模があるいは小さくなり、あるいは大きくなるということである。自然環境にして好適ならば、より小さくてもよいが、不適ならば、より大きくなければならぬであろう。

#### ④ 農業技術体系の構成と農産物生産技術体系の関連の把握

農産物生産技術体系を単位労働力利用を中核とする生産要素投入量の組合せ体系として理解しようとしてきたし、農業技術体系を土地利用方法と農産物生産技術体系との統合として理解しようとしている。どのように考えてみれば、統合し得るか

ことになるか。

土地利用方法では、土地単位面積当りの農業生産額をなるべく大きくするような輪作方式が問題にされ、しかも効用額/負担額の比率を継続的、平均的に大きくするようなそれが選択されなければならない。農産物生産技術体系では、単位労働力のあげる農産物産出額をなるべく大きくすることが目標とされ、しかも効用額/負担額の比率を大きくするように生産要素投入量が組合せられなければならない。

効用額/負担率の比率を大きくするというここでは両者は共通している。そこで、ここで計算される生産諸要素投入量についてみると、それぞれの農産物生産におけるものの累計が土地利用方法におけるそれとなっている。つまり、それぞれの農産物生産は土地利用方法の一部分として行なわれるわけである。

もし同時に、そこでの農産物生産における生産諸要素投入量はその農産物生産技術体系の分身（その生産諸要素投入量の組合せ比率においては同じであるが何分の一かの大きさのもの）にあたるという関係にあれば、単位労働力による土地利用として統合することを可能ならしめよう。つまり、単位労働力が利用する土地面積規模を共通にして、一方では単位労働力のもとにそこでそれぞれの農産物生産技術体系を形成し、他方ではそこでの単位労働力による土地利用として農産物生産の適当な構成

を考へてみるということである。

まず、ある大きさの土地の単位労働力による利用が作物別作付面積配分で示されるとしてみると、それぞれの農産物生産技術体系を、その利用土地面積規模のもとで単位労働力による時期別・毎日の労働消費の可能な範囲でなるべく労働投入時間を多くしてその農産物産出額を多くし、しかも効用額/負担額の比率もある程度以下には下げないようなものとして（後述）、生産諸要素投入量の組合わせを検討しながらみちびき出し、おけばよいことになる。そして、例えば、その土地面積をA・B・Cという農産物の生産で、 $\frac{1}{3}$ ずつ利用するとすれば、その労働投入時間も、それぞれ $\frac{1}{3}$ ずつ配分すればよいことになる。たとえ、A・B・Cの労働ピーク時期が重なっても、それぞれでは全体の大きさの土地面積を単位労働力がこなし得るように生産諸要素投入量が組合わされているのであるから、それぞれの $\frac{1}{3}$ の労働投入時間でそれぞれの $\frac{1}{3}$ の利用面積は同時にこなせる筈である。

また、それぞれの農産物生産技術体系において単位労働力による時期別・毎日の労働投入時間配分が生産の時期的経過で示されていれば、その土地面積の利用にあつた単位労働力の時期別・毎日の労働消費・投入計画から、前にあげた同時的作物別作付面積配分（例えば夏作間での配分）に加えて、作物の

作付順序や前後作への作付面積配分を適当に構成してみることを可能ならしめる。

かくして、土地利用方法と農産物生産技術体系とは、単位労働力によるその大きさの利用土地のもとでの作付体系として統合されることになる。もちろん、これは土地の継続の利用にそのものでなければならぬし、また、労働力利用が継続されなければならぬのであるから、前に考へてみた利用土地面積の下限規模以上で考へられなければならないものである。しかし、このような統合化にあつて指摘されなければならないことは、単位労働力のあがる農業生産額をなるべく大きくすることは期待せられるが、効用額/負担額の比率をそれぞれの農産物生産技術体系における大きさに見合うものとしては期待し得ないということである。固定財準備量は、利用土地面積・流動財投入量・および労働投入時間のように分割されないからである。

それゆゑ、作付体系においてはあらためて固定財費累計の低減が問題にされなければならない。そして、これに対応して、それぞれの農産物生産技術体系においては固定財となるべく共通的に準備するという選択も重要なものになる。運搬・耕耘・薬剤散布・調製などでは多くの農産物生産に共通的な固定財を考へ得よう。したがつて、ある農産物の生産技術体系では、他の農産物生産にも用い得る共用的固定財とそれのみ

にしか用いられない特殊の固定財とに分けて検討するべきである。

農業技術体系がこのように作付体系として形成されると考え、その構成に役立つ農産物生産技術体系としては単位労働力が利用する土地面積規模の大小に応じてその生産諸要素投入量の適当な組合わせが示されていなければならないということになる。農産物ごとに、単位労働力が利用する土地面積規模のあらゆるものを想定して、しかも労働力チームの単位の大さきや土地の自然環境の如何に対応させてそれが示されなければならないとすると、それは限りのないことになる。したがって、労働力チーム単位の大さきと労働力整備共用固定財準備量との組合わせと利用土地面積の大さきとからみた段階的区分ごととに、そして農産物ごとに、土地の自然環境との関連のもとで生産諸要素投入量の組合わせが深く検討されていけばよいように思われる。段階的区分ごとに明らかにされていけば、それぞれのケースにおいては類推を可能にしよう。

農業技術体系は土地利用方法のもとで農産物生産技術体系を構成因子として組立てられるものであると考えた。したがって、土地利用法における原理・原則的なものの究明・体系的把握が重要になるのであるが、ここでは、この考察を後日に残して、構成因子としての農産物生産技術体系に焦点をおいてき

た。そこで、農産物生産技術体系について、いままで述べてきたことをあらためてまとめてみよう。

農産物生産技術体系では、はじめに、労働一時間当り産出量を大きくするように単位労働力による利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の組合せで考えてみる必要があるといわれた。そうすることによって単位労働力のあがる農産物産出量を大きくすることにつながって行くからである。つぎに、効用額/負担額の比率を大きくするようにしなければ適当な組合せにはならないと述べた。その他の生産要素をふくめた生産諸要素の総合効率が低いものであつてはならないし、組合せにして適当なものに選ばれて行くことにもならないからである。したがって、それは、農産物ごとの生産において、農産物や生産諸要素の標準価格を与件としながら、生産諸要素投入量と農産物産出量との間の物量的関係の可能性の標準化のもとで、その組合せが体系化されなければならないものであるということになった。しかしここでは、利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の組合せは、価格体系や単位労働力による時期別・毎日の労働消費の可能性限界の制約をうけるだけで、効用額/負担額の比率を大きくし、労働の純生産性を高くする限りそれぞれの大きさが任意に選択されるようなものであつたのである。つまり、農産物

生産技術体系はそこではその最適規模とそこでの生産諸要素投入量の組合せ比率が、労働の純生産性を最も高くするものとして追求されることになるのである。

しかし、農産物生産の継続は労働力利用の継続と土地の継続の利用のもとで考えられなければならないので、農産物生産技術体系と土地利用方法との統合として農業技術体系を問題にしてこなければならなくなってくる。そして、農産物生産技術体系が農業技術体系の構成に入っていくためには、単位労働力の利用する土地面積規模を両者で共通にしなければならないということになってくる。かくして、農産物生産技術体系では、効用額／負担額の比率をなるべく大きくしながら労働の純生産性をなるべく高くすることを追求することから、その比率をある水準以下に下らしめないということにして（効用額と負担額との差額に対する負担額の比率を利率の水準に止めておいて）、労働キャパシティの増大を考えながら流動財投入量と固定財利用量との組合せを選択して、単位労働力のあげる、農産物産出額から物財費および物財資本利子を差引いた差額をなるべく大きくするというところに力点がおかれて行くことにならざるを得ない。労働キャパシティの増大とは、なかでもある時期における単位労働力による毎日の労働消費の可能な範囲での労働の消費・投入で済むように労働投入を分散ししかもその生産

期間にわたって時期別・毎日の労働投入の均等化をはかって労働投入時間をなるべく多くして、単位労働力のあげる農産物産出量を多くするように流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の組合せを検討してみようというものである。単位労働力の利用する土地面積規模が小さい場合には、労働キャパシティの増大につとめれば効用額／負担額の比率をさきの水準より低下せしめるようなことにもなるからそれにも限度があり、そこでの労働費が一年間の労働力生計費の最低にも達しないこともあるから、その生産期間に応ずる労働費がつくなればよいとして、その生産期間を短縮化するようなことも問題になってこよう。いずれにせよ、その利用土地面積規模のもとでその自然環境との関連で効用額／負担額の比率をある程度以下にはさげないで農産物産出量をなるべく多くするような時期別・毎日の労働投入時間配分は明確にされる必要がある。しかも、固定財準備量については、他の農産物生産にも共用し得るものになるべく多く配分するように検討されるべきである。

このように、単位労働力の利用する土地面積規模との対応で生産諸要素投入量の適当な組合せが検討されねばならない農産物生産技術体系は、単位労働力の利用する土地面積規模での作付体系につながって行くことによって、そこでの労働費が労働力生計費の最低を上廻るようなものになるか否かの鍵をにぎる

ということになる。したがって、農産物生産技術体系の検討では、価格体系の現状を与件とし、生産諸要素投入量と農産物産出量との間の物量的関係の可能性の検討とその標準化を追求しながら、生産諸要素投入量の適当な組合せをみちびき出してこなければならぬのである。また、そうすることによって同時に、単位労働力の利用する土地面積規模の当否や、さらに農産物の社会経済的供給量の調節や価格体系の変遷について発言することが期待されるものである。それゆえ、農産物生産技術体系はその利用土地面積規模との関連において生産諸要素投入量の適当な組合せが深く検討されなければならないことになり、労働力チーム単位の大きさと労働力装備固定共同財準備量との組合せと、利用土地面積の大きさからみた階層的区分ごとに、農産物ごとに土地の自然環境に対応させながら、検討が深められる必要がある。そうすることによって、農業技術体系の規模や構成についての検討も深められてくるのである。

例 単位面積農地地代および単位時間農業労賃の検討との関連  
いままでの考察は、その自然環境のちがひによって差がありながら単位面積農地地代はその大きさの社会経済的水準が明確であるという条件のもとで行なわれたし、単位時間農業労賃についても、その大きさの社会経済的水準が明確であるというも

とで行なわれたのである。しかし、それらの社会経済的水準が明確ではないとすると、どうなるであろうか。

まず、ある農産物の生産において利用土地面積・流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用費の組合せにして適当なものを求めようというとき、効用額/負担額の比率を指標にしてこれを大きくすればよいというわけにはいかない。そして、ひとまず地代負担の算入を回避するかたちで考えられざるを得ない。つまり、ある農産物の生産において単位労働力の利用する土地の単位面積当りに、その農産物産出額から流動財費および固定財費を差引いた差額（純生産額）をなるべく大きくするように、流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用費を適当に組合わせることにするか、それとも、単位労働力の利用する土地面積のもとで労働一時間当りに純生産額をなるべく大きくするように、いまの組合せを適当にするかということにならざるを得ない。生産諸要素投入量の物量的関係において適当な組合せを求めようとするばこうならざるを得ないであろう。

しかし、その適当な組合せを得るためには、ある農産物生産におけるいくつかの作業の局面や生育段階における生産諸要素投入量の組合せのそれぞれがその農産物産出量にどれほど貢献することになるかということと位置づけられなければならないということがある。ここでは、物財価格と対比した単位時間農

業労負の社会経済的水準が明確でないので、いまの三者の組合せの負担を統一して表現することができない。そして、土地単位面積当りに純生産額をなるべく大きくするような組合せを得るためには、その農産物産出量を絶対的に大きくし得るように、いくつかの作業の局面や生育の段階における流動財投入量のそれぞれを位置づけとその合計負担量が検討されるということに力点がおかれ、単位労働力による労働消費の可能な範囲でいまいかな生産が可能になるように労働投入時間および固定財利用量のそれぞれへの配分が適当に選択されればよいということになろう。これに対して、労働一時間当り純生産額をなるべく大きくするような組合せを得るためには、労働節約的にある農産物の生産を行ない得るように、いくつかの作業の局面や生育段階における労働投入時間のそれぞれの位置づけとそれらの合計が検討されるということに力点がおかれ、そのようにして生産が可能になるようにその他の要素の投入量のそれぞれへの配分が適当に選択されればよいということになろう。したがってそれらは生産諸要素投入量の物量的関係において最も適当な組合せに選ばれて行くというよりも、組合せにして適当なあるものを選択するということにならざるを得ないであろう。

生産諸要素投入量の組合せにして適当なものがいまのようにして選択されることになるので、それは、いままで述べ

てきたような意味での農産物生産技術体系ということではできないであろう。第一に、土地単位面積当り純生産額および労働一時間当り純生産額のそれぞれを総合的効率指標として、二元的に把握されなければならないからである。第二に、それぞれの効率指標による効率増進の追求にあつては、生産諸要素投入量の組合せにして適当なものの選択に力点のちがいがみられてくることになるからである。つまり、ある農産物の生産では、その農産物産出額から物財費および物財資本利子を差引いた「残額」を単位労働力についてなるべく大きくすることが目標とされるのであるが、単位労働力による利用面積が小さい場合には、土地単位面積当り純生産額もなるべく大きくするようにそれぞれの局面技術への流動財投入量の配分の検討に力点がおかれて、流動財投入量・労働投入時間・および固定財利用量の組合せにして適当なものが選択される。これに対して、単位労働力の利用する土地面積が大きい場合には、労働一時間当り純生産額もなるべく大きくするようにそれぞれの局面技術への労働投入時間の配分の検討に力点がおかれて、それらの組合せにして適当なものが選択される。つまり、効率指標の下限の大きさを前提することに開闢も多いいからいまのように表現せざるを得ないのであり、したがって体系といわれるには不十分なのではあるが、とりあえず、前者を多収的農産物生産技術体系、後者を労働節

約的農産物生産技術体系ということができ、農産物生産技術体系は二本立てで考えられてくるということになる。

そして、それぞれの農産物生産技術体系はつぎのようにしてそれぞれの農業技術体系につながって行くことになる。農業技術体系にも多収的および労働節約的なものを考え得る。多収的農業技術体系は単位労働力の利用する土地面積規模の小さいところでの、単位面積当り純生産額の大きい、いくつかの農産物生産の組合せの選択による作目構成として形成される。労働節約的農業技術体系は、利用土地面積規模の大きいところでの、労働一時間当り純生産額の大きい、いくつかの農産物生産の組合せの選択による作目構成として形成される。ここで、作目構成が土地の継続的利用にそうものでなければならぬことはもちろんである。

さて、ここで、いまの二種類の農業技術体系をひとつのものにまとめてみようとするれば、土地単位面積当り純生産額および労働一時間当り純生産額の二元的効率指標は一元化されなければならないということになるが、それは単位労働力による利用土地面積規模の社会経済的下限以上において可能になる、ということと考察してみよう。そのために、多収的農業技術体系における、農業生産額から物財費および物財資本利子を差引いた「残額」の大きさを考察に入れてみるが、この「残額」は労働力および土地に対する総合成果である。しかし、それぞれ労働力および土地への成果配分は不明であるので、このなかからまず労働力生計費の最低に見合うものが優先的に配分されなければならないと考えることにする。

単位労働力の利用する土地面積規模の小さいところでは単位面積当り純生産額がなるべく大きくなるような作目構成が選択されるのであるが、その「残額」の大きさがちょうど労働力生計費の最低に見合う大きさでしかない場合を想定しよう。そして、適切な作目構成を選択し得なく、それぞれの多収的農産物生産技術体系においてより、適切な生産諸要素投入量の組合せを選択し得ないとするならば、いまの「残額」を労働投入時間で割った値は限界の単位時間農業労働評価となすことができる。ここでは、土地に対する成果は全然実現しないことになるのであるから、その利用土地面積規模での多収的農業技術体系は農地地代負担がゼロでもやむを得ないという条件のもとでしか形成されないものである。これが社会経済的に存在し得るのは、社会経済的に労働力と土地とが一体化しており、しかも単位労働力の利用する土地面積規模にしてこの程度に小さいにもかかわらず、なお最低生計費獲得のために農業生産を継続しなければならないような場合である。例えば、自作農的土地所有制度のもとでの下限規模といってもよいであろう。

単位労働力の利用する土地面積規模をいまだ大きくして、これに適切な作目構成の選択を対応させて考えてみることにすると、限界の単位時間農業労働評価と労働投入時間の積である労働費を「残額」から差引くと、余りがでる。この余りを土地に対する成果部分と考えてみて、いまの利用土地面積がさきの利用土地面積を超える面積でこの余りを割れば、これは限界の単位面積農地地代負担力と考えられてもよいものであるし、いまの利用土地面積で割れば、これは平均的単位面積農地地代負担力と考えられてもよいものである。つまり、地代を負担し得るような土地面積が加わったのであり、いまだ僅かではあるが平均的に地代を負担し得るような利用土地面積規模になったのである。

このようにして、単位労働力の利用する土地面積規模を大きくして行き、単位土地面積当り純生産額を大きくし、単位労働力のあげる「残額」を大きくするような作目構成の選択をこれに対応させて考えてみることにすると、「残額」は一層大きくなって行き、さきの「余り」も一層大きくなって行って、平均的単位面積農地地代負担力も低いところから次第に高くなって行くが、限界の単位面積農地地代負担力は高いところから次第に低くなって行こう。そしてやがて、限界のものも平均的なものと等しくなるような利用土地面積規模にいたるであろう。

そのような利用土地面積規模にいたれば、そこでは地代負担力が最高になる。したがって、この規模より大きくなれば、単位土地面積当り純生産額をなるべく大きくするような作目構成の選択から、労働一時間当り純生産額をなるべく大きくするような作目構成の選択に転換されなければならないといえよう。つまり、多収的農業技術体系から労働節約的農業技術体系への転換である。

この転換点である単位労働力の利用する土地面積規模で、労働節約的農業技術体系を形成してみようとする、そこでは限界の単位時間農業労働評価は多収的農業技術体系におけるそれよりも高くなければならず、したがって地代負担力は低くなってこよう。実は、地代負担に相対的に労働評価を低くしているから多収的農業技術体系が形成されるのであり、地代負担に相対的に労働評価を高くするから労働節約的農業技術体系を形成するのである。

社会経済的に共通の農業技術体系の最小規模を、この転換点における、単位労働力による利用土地面積規模のもとで考えたのであるが、事実はそのように単純ではないであろう。そして、単位労働力の利用する土地面積規模でいってみれば、多収的農業技術体系の形成される下限規模よりも大きく、地代負担力最高に見合う規模より小さいところに、社会経済的に共通の

利用土地面積規模下限が落ちつくことになり、そこから二元的効率指標を統一化し得るような単位時間農業労賃と単位面積農地地代との限界の大きさがみちびき出されてくることになろう。そして、この点に関しては、つぎのような問題があろう。

その一として、多岐的農業技術体系での利用土地面積規模の下限に近いところでの農業生産が広く行なわれている場合には、社会経済的に共通的にもそれに近い規模が下限と考えられ易く、そこでは土地単位面積当り純生産額をなるべく大きくする作目構成における限界の単位面積農地地代負担力で土地の利用価値が共通的に評価され易いということがある。したがって、社会経済的な地代水準もこれに応じて高く考えられ、これに関連して単位時間農業労賃水準が相対的に低く考えられてくることが多いのではないかとのことである。その二として、農業生産における労働力利用の継続はその労働力生計費の絶対的な最低をつぐないさえすれば可能であるといえるものではなくなくなってくるということがある。他の生産や職業に従事することとの比較が問題にされて、農業生産に従事する労働力が農業外でその利用の継続を選択するようになると農業生産ではその労働力生計費の最低水準をひき上げて考えられなければならない。したがって、労働評価は高まってくるから、利用土地面積規模の下限はあがってくるし、平均的地代負担力は一般にさがって

くる。また、農産物やその他の生産要素の価格体系のあり方も社会経済に再検討されなければならないようになってくる。

したがってその三として、社会経済的に共通の利用土地面積の下限規模がどこに落ちつき、単位時間農業労賃や単位面積農地地代がどの程度の大きさに落ちつくかということは、社会経済的にみた農地をめぐる需給関係がいかように均衡するかということにかかってくる。つまり、多岐的農業技術体系の形成される下限に近い利用土地面積規模のもとで農業生産に従事している労働力人口を、社会経済全体のなかで考えた食糧問題の位置づけ、他産業の労働力人口吸収力とそれへの農業労働力の安定的移動の条件などによって、どの程度減少せしめ得るかということである。

#### 四、農業経営との関連

(一) 技術活動の体系化の場について

農業経営の実践は主として技術活動を通じて行なわれると思うのであるが、いまままで考察してきたことは、この技術活動を社会経済的に共通的な場で体系化してみようとしたものである。そのことは社会経済的に共通の価格体系のもとで体系化しようとしてみたということにもなるのである。しかし、農産物および生産諸要素の需給がそこで均衡すると考えられている社会

経済は、地域としての拡がりを持ち、そこには中心市場があるものである。農産物は中心市場へ販売されることが多いが生産地においても消費され、生産要素のなかにはそこへ販売されたり、そこから購入されたりするものがあるのに対して、土地は不動であり、労働力も多くは不動的であろう。中心市場への交通地位の良否によってある立地での価格体系と他の立地でのそれとはその関係比率において等しくならないということがある。いままでは土地の属性として主として自然環境を考えてきて、位置も考えていたものの、交通地位というものではなかった。農業経営における技術活動を経済的立地条件との関連で体系化してみようとすると、いままでの考察ではこたえることができなくて、そのこと自体すぐれて農業経営学的な命題となるものである。

それでも、社会経済の地域的拡がりのなかで交通地位中位の立地における価格体系をもって社会経済的に共通のものとしてみると、いままでの考察は、交通地位の良否の差を抽象して共通のな、技術活動の体系化について考察してきたといわれてもよいであろう。標準価格がそのようにとらえられていれば、そのもとでの生産諸要素投入量の適当な組合せを交通地位上位の立地や下位の立地に援用してみても、労働力収益の実現値はちがってもそれにはそう大きな実質的な差はないといえよう、標

準価格は、通常多くの部分地域の価格の平均値がとられることが多いから、交通地位中位の立地におけるそれと考えられてよい面がある。いままでの考察は、農業技術は社会経済的に共通の場になつて一層検討が深められて行くようなものであり、その検討のうえに生産諸要素投入量と農産物産出量との間の物量の関係の可能性とその標準化水準の向上、つまり技術進歩が追求されて行くようなものである、という関心にもとづくところが大きい。

農家による農業経営では、個別的な特殊な条件のもとで個別的な特殊な利益が追求されることになるので、そこで重要になるのは個別経済的な全体の収支構造のようなものであつて、技術活動はそこでは全体的なものとしては体系化され難いことが多いのではないかと思われる。もちろん、部分的な技術活動はあるのであるが、ここでのこういう意味は、その経営全体における物量的関係において社会経済的に共通して体系づけられるようなものとして技術活動を考えにくいということである。ここでは、労働力員数も利用土地面積も資金量もそれぞれ所与の大きさであると考えられることが多いから、それらすべてを高度に利用するものとしての物量的関係の共通の体系化を考えにくい。そして、所与の労働力員数による労働の消費・投入計画か、所与の土地面積のもとでの作付計画か、それとも所与の資

金量のもとでの物財調達投入・利用計画のうらみずれかを重点にして、その重点計画と農業所得期待額との関連で、経営部門構成が選択され、個別的に技術活動が行なわれることになろう。そこにおける共通の体系化は、もっぱら収支採算の面からなるべく労働力収益を多くするような収支構造にしほられて行くようなものであろう。もともと、農業経営が、家族労働力のみであれ雇用労働力を含めてであれ、所与の員数による労働力チームによってのみ行なわれ、そこでは資金量にして必要なものは調達可能でしかも利用土地面積も選択の余地があるという場合には、そこでの農企業技術体系としていままで述べてきた農業技術体系が参考にされてよいであろう。法人的農企業経営や農企業化を志向する共同経営などでいままのような条件にある場合である。

経営部門構成の選択やそれぞれの部門の技術内容の選択に際しては、いままで述べてきた農産物生産技術体系として統合されたものが参考にされるのではないかと思われる。つまり、その分が農家による農業経営における技術となるということである。しかし、ここで直ちにそういえるかどうかということの問題になるのは、農家による農業経営の現実では第一義的に考えられているのは土地利用であって、労働力利用は第二義的に考えられているかも知れないということである。そうだとする

と、単位労働力利用を中核とする農産物生産技術体系よりももっぱら土地利用中心の生産技術といわれるようなものが参考にされることになる。これは、ある農産物生産にあっても土地利用を中核に考え、労働はフローと考えられて、単位面積当りにその農産物産出額をなるべく大きくし、しかも効用額/負担額の比率もある程度以下にはさげないような生産諸要素投入量の組合せで示されるものである。

いままでの考察では、ストノクとしての労働力の利用を中核に考え、それが消費・投入する労働のみで農産物生産技術体系が形成されるとしてきた。フローの労働を提供するものが生計費を獲得し得るかどうかがということは別問題である、というようには考えなくなってきたからである。それぞれの農家が外部労働力を臨時に雇用するときこそまでは考えないであろうが、外部労働力の雇用難という現状ではやはり問題になってきていると思われる。また、さらには農家では労働力利用は第二義的になっていくかも知れないといってみたが、所与の土地面積との対応で農家労働力の他出や兼業化、あるいは外部労働力の雇用がみられているという事態は、労働力一人当りの利用土地面積規模がどのようにして調節されていて、やはり労働力利用が重視されていることなのだとはいえるかも知れないのである。みぎのように考えてくると、農産物生産技術体系として社会経済

的に共通的に統合されるようなものが、農家の経営部門の構成の選択や部門技術内容の選択における有用性の基礎になっていると考えられてもよいであろう。

(イ) 農家の農業経営における技術との関連

(1) 農家による農業経営では、所与の土地面積を水稲や果樹などの有利な作物によって重点的に利用しようとして、雇用労働に多くを依存するような部門をもつ場合がある。つまり、所与の労働力員数によってはある時期の毎日の労働消費の可能性からみれば不可能な、あるいは所与の土地面積のもとでの土地の継続的利用の観点からみれば望ましくないような、特定部門の選択的拡大によって、農家生計費の獲得、農業所得の増大がはかられることが多い。

その場合、その技術活動を分担する家族労働力とその員数が明確に意識されていれば、思いのままの時期に臨時に外部労働力を雇用することが難しくなってきた現状に即していえば、その分担労働力利用を中核とする農産物生産技術体系の考え方もとづいて、その時期の局面技術をその労働力員数でこなし得るように検討すること、そうすればどのように技術は体系化されるかという検討が必要にならう。またその局面では主として臨時の雇用労働に依存するような場合も、年間を通じての

雇用労働力におきかえて考えてみようとするれば、前と同様である。さらに、土地を継続的に利用するという観点から水田農業技術体系や果樹園農業技術体系として考えられなければならないようになってこよう。つまり、土地利用を特定作物に専門化した場合の専用土地利用的農業技術体系である。

(2) 農家による労働消費可能限界内で労働ピーク時期をのりきるために大型機械を装備して利用したのであるが、その償却費や利子負担もかさむので、これを農家間で共同利用している場合が多い。

この場合、大型機械利用を特定の農産物生産と関連させて、例えば、そこでの大型機械利用稲作技術体系として考えてみようということであれば、つぎのようにして検討されることになる。共同稲作参加農家の基幹労働力員数合計のみの労働消費・投入による大型機械利用稲作技術体系においては、米産出額から物財費・地代・および物財資本利子を差引いた残額を、いままでの稲作技術体系と比較し、または水稲作による水田利用技術(この場合さらに雇用労働費を引く)におけるものに比較して、労働力一人当りに大きくすることができるような水田面積規模の検討を要する。ここで、共同利用にくみ入れられる水田合計面積といまの所要水田面積規模とのズレがあれば、個別経営における他部門への労働投入計画などによって共同稲作に

参加する基幹労働力員数の調整が必要となり、そこで大型機械利用技術体系は基幹労働力一人当たり利用水田面積規模として確定されなければならないであろう。もし、単位水田面積地代が大きさが確定され難いような場合には、いまの計算のように地代を差引くことができないので、労働力一人当たりの労働力および土地収益を大きくするということが検討されなければならないであろう。

そしてさらに、水田の継続的利用のためや労働のキャパシテイを大きくするということが、製作を考えた大型機械利用水田技術体系として考えられなければならないであろう。

このような場合には、個別経営における稲作は、共同稲作における大型機械利用稲作技術体系の、その水田面積（労働所要時間といってもよい）に見合う分身として行なわれることになる。そして、その個別経営での労働力一人当たり利用土地面積規模のもので技術活動とは異質の、つまり、そこでの他の部門とは統合されない技術がとり入れられるということになる。

また、ある時期の労働ピークを克服するために行なわれる大型機械の共同利用や共同の大規模薬剤散布などが、機械の稼働面積を大きくし単位面積当たり償却費負担を軽減するということがもつぱら行なわれているとすれば、農産物生産技術体系の問題にはいまだなっていないのであるが、その局面での大規模技

術といえよう。この技術を採用する個別経営にとつてみれば、その局面での大規模技術の、利用土地面積に匹敵する分身としてこれをとり入れているのであって、他の局面でのその部門の技術とは異質のものといえよう。

④ 農家の農業経営における技術が農家生計費の獲得や労働力収益の増大のために有用なものになっているものとすれば、その技術は、さきに考察してきた農産物生産技術体系についての考え方のなかでその位置づけを得ているからなのではなからうかということ、あるいは、農家の農業経営における技術の有用性を考えてみようとするばさきに述べてきたような体系的把握になるのではないかと考えてきたのである。

農家による農業経営の現状では、その技術活動を社会経済的にみて共通的な技術体系として個別的な場で統合するような条件を一般には欠くであろう。しかし、社会経済的に合理的なものとして共通性をもつ農産物生産技術体系や局面技術の分身としてでなければ、個別の農業経営においても有用な技術となることができないのではなからうか。

それゆえ、今後導入される有用な技術も、本稿で考察したようなところから検討され、みちびき出されてくることになるのではない。また、社会経済的に、最適規模に近い規模の技術体系を受容し得るような農業経営の条件を考えてみて、農家

《ノート》 農産物の生産と農業技術体系

による農業経営の条件の現状をそれに接近させて行くということが農業構造の改善ということになるのではなからうか。