

# 農業経営における capacity の概念について

菊 地 泰 次

## 1 は し が き

ここ数十年、わが国の農業は色々な意味で大きな変化をとげてきたが、なかでも農業経営の合理化において、その路線が省力化による労働効率の向上を軸としてきたことは、一貫した特色の一つとして数えることができよう。たしかに、単位面積当たりあるいは1頭羽当たりの所要労働は逐年減少してきたし、その結果、農業における労働生産性は向上してきた。またそのことは、経済成長に伴う他産業への労働力流出を可能にし、あるいは促進するものでもあったし、その結果、兼業所得を合わせた農家所得を高めるのに役立ってきたことも事実である。その意味で、このような経営合理化路線は着実な成果をあげてきたし、その役割は十分評価されてよからう。

しかしながら他方、このような省力化路線が、1日当たりの労働報酬を高めはしたものの、就農労働減少の故に年間の農業労働力純収益をむしろ低下せしめる結果をもたらした。また農家の兼業所得を著しく高めることによって農家所得の増加には役立ったが、農業所得だけをとってみれば相対的にかなりな減少傾向をもたらしたことも見逃すことはできない。このような事態を招いたのは、機械化を主とする農業生産技術の進歩によって省力された労働が、農業内部に雇用の機会を求めず、兼業あるいは閑暇へと安易に流出する傾向が余りにも強かったためであり、能率向上一辺倒の合理化路線がもたらした大きな欠陥として反省すべき問題であろう。

当然のことながら、農業労働力純収益あるいは農業所得を増加するためには、労働の efficiency ばかりでなく、経営におけるその capacity の向上がはからねばならないが、従来の合理化路線は efficiency に重点をおくあまり、capacity を軽視しすぎたところに問題があったのであろう。自立経営の育成を標榜しながら、結果は著しい兼業化傾向となって現われ、経営規模拡大も思うように進展しないわが国農政の矛盾撞着の中にも、その主要な原因の一つとして、各生産要素の capacity、なかんづく労働に対する capacity に関する軽視をあげることができると思うのである。

またこの capacity に関する考察は、わが国農業経営学においてもまともに取扱った論文は少なく、その概念規定も必ずしも明確ではない。

本稿では、以上のような問題意識に立って、農業経営における capacity の概念を整理し、

その測定尺度や他指標との関連に関する考え方について述べてみたいと思う。

## 2 capacity の定義

農業経営の考察において capacity という用語が使われる場合、日本語に訳して「受容力」もしくは「容力」という訳語がふさわしい場合と、「能力」という訳語がふさわしい場合の二通りの使い方がある。前者の場合は、主として結合要素の投入量でもって示されるが、後者の場合は、生産物の産出量で表わされる場合が多い。後者については後に再びふれるとして、ここではまず前者の「受容力」を問題にするが、この場合にも、それが農業経営の受容力を意味する場合と、1生産要素の受容力を意味する場合との二通りがある。

C. L. Holmes は、その著“Economics of Farm Organization and Management”において、capacity (受容力) をつぎのように定義している。「受容力とは、任意の生産要素1単位が生産的結合において他の生産諸要素を吸収し得る力、すなわちそれ自体に結合せしめ得る力である」と。そしてまた「労働力とか土地、装備、管理とかの任意の生産要素の受容力とは、一定の経済的・技術的条件のもとにおいて、経営主に対して最大の利潤をもたらすようにその要素と結合され得る他の諸要素の相対量である」と。すなわち Holmes によれば、受容力とは生産要素の受容力を意味し、それは任意の生産要素が他の生産諸要素を吸収し得る力であり、一定の経済的・技術的条件のもとで経営主にとって最も有利なようにその要素と結合され得る他の生産諸要素の大きさで表わされることになる。

たとえば、一区画の土地の受容力という場合には、最も有利な結果をもたらすようにその土地に投入される耕作量によって示されることになる。そしてこの耕作には、動力や装備や労働や種子・肥料などの原材料が用いられるので、それらの諸要素に対する土地の受容力は、その土地に結合され、しかも最も有利にその土地を利用せしめるようなそれら諸要素の単位数によって表わされることになるわけである。

また労働者の受容力という場合には、その労働者が最も効果的に使用し得る他の諸要素の大きさを言い、具体的には、実際に彼が耕作し得る土地面積とか、有利に飼養し得る家畜頭羽数とか、うまく操作し得る機械の大きさなどによって示されるわけである。もっとも、労働者自身が受容力をもつのは、主として装備の受容力を通してであり、受容力の大きな装備を操作し得る場合は、労働者自身の受容力もそれだけ大きくなるわけである。

その装備の受容力であるが、たとえば燃料に対するエンジンの受容力は、特定の運転条件のもとでそのエンジンが費消する燃料単位によって表わされるし、そのエンジンと共に操作される装備の形で表わす場合には、そのエンジンが牽引し得るプラウの数とか、ベルトでもって運転し得る機械の大きさによって表わされるわけである。また機械の受容力という場合には、その機械が最も効果的に利用し得る動力量と、その機械を最大に利用するのに必要な土地面積お

よび原料量で表わされる場合が多い。そして欧米における農業の技術的發展の非常に重要な部分は、このような機械の受容力の増進であり、それによる産出高の増大であったと言ってもよいであろう。人間が生産要素の受容力を最大に支配し得るのは、まさにこの機械使用においてであり、もし経済的ならびに技術的条件が許すならば、ある種の機械の受容力は、動力に対しても他の補助的な要素に対しても、ほとんど際限なく増大されるに違いない。

また乳牛や肉畜の受容力という場合は、それら家畜が最も有利に費消し得る飼料量によって表わされるが、厳密にはその給飼量のうち、牛乳や畜肉に変形されるところの生産飼料部分を目指すものであり、いわゆる維持飼料部分は除外さるべきであろう。

以上述べてきたように、Holmes によって定義される受容力は、生産要素の受容力を意味し、A 要素が B 要素をどれだけ吸収できるかを示す場合に、A 要素の B 要素に対する受容力 (capacity of A factor for B factor) として表現されるような性質のものなのである。

これに対し、受容力という用語を、生産要素の受容力としてではなく、生産要素に対する農業経営あるいは生産部門の受容力として用いる場合も少なくない<sup>3)</sup>。労働の効率と受容力が問題にされる場合、あるいは労働受容力の大きな経営方式という表現がなされる場合、そこで用いられる労働の受容力あるいは労働受容力という用語は、先に述べたような他要素に対する労働者の受容力を意味するものではなく、労働に対する農業経営あるいは経営方式の受容力を意味するものである。そこでは労働者が他要素をどれだけ吸収し得るかではなく、その農業経営あるいは経営方式が最も有利にどれだけ労働を吸収し得るかを示そうとしているのであり、このことは、資本の受容力とか土地の受容力とかいう場合にも同じように用いられている。

したがって農業経営の考察において受容力という用語を用いる場合、何が何を吸収(受容)するのかを明確にするために、○○の△△に対する受容力として表現するのが適切であろうし、それによってその受容力が農業経営の受容力を意味するのか、生産要素の受容力を意味するのかの混同も避けることができるであろう。また○○の△△に対する受容力という場合、○○は農業経営、生産部門もしくはそれを構成する要素をストックとして現わしたもの(たとえば土地、労働者、機械、家畜のように)になるのに対し、△△は要素のフローとしての量(たとえば労働、肥料、飼料、原料、動力の量など)をも含むものであることを留意しておく必要がある。

なお先にもふれたように、capacity という用語が、生産物の産出量でもって表わされ、したがって「能力」という訳語がふさわしいように使われる場合がある。たとえば、製粉所の capacity が何樽の小麦粉を産出するかで示され、水力発電所の capacity が発電される電力単位数によって示されるような場合である<sup>3)</sup>。このような意味で使われる capacity が、これまで述べてきた「受容力」という意味での capacity と全く違った概念のものであることは言うまでもなく、製粉所の capacity を「受容力」という意味で表わすならば、それは生産される小麦粉の樽数でもって測られるものではなく、製粉される小麦の量とそれに要する労働量および動力量等で

もって測られるべきものなのである。

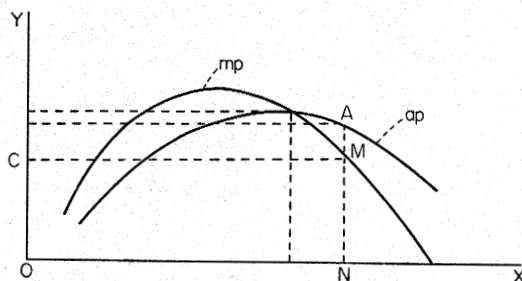
- 1) Holmes, C. L.: "Economics of Farm Organization and Management" 1928, p. 227 を参照した。
- 2) 大槻正男著『第二日本農業の進路』昭和29年、第19「農業における労働生産性と雇用の問題」の中でも、このような使い方がされている。
- 3) Holmes: op. cit., p. 227

### 3 capacity の測定尺度

capacity が「受容力」という意味で用いられる場合、農業経営あるいは各要素の capacity が、どのようなものによって測定されるかは、前節においても述べた。すなわち、一定の経済的・技術的条件のもとにおいて、経営主に対して最大の利潤をもたらすように、その経営もしくは各要素と結合され得る他の諸要素の大きさによって測られるものである。そしてその場合、たとえば一定の土地の受容力を、土地とともに生産に用いられる労働日数とか肥料・種子などの物的な数量によって測ることもできるが、またこれらの土地利用手段すべての合成価値によって測ることもできるわけである。したがってこのようにして測られた土地の受容力は、土地の集約度という概念にきわめて近いものとなる。もっとも、集約度の概念についても色々な考え方があり、一定し難いが、農業経営あるいは一定土地面積に結合される各要素投入量によって測られる場合が多く、その意味では本稿で述べた受容力の概念に近いわけである。ただ集約度の場合、現実投入された要素量によって測られるのに対し、受容力は、経営主にとって最も有利なように結合され得る要素量で測られるものであり、したがって経済的合理的な集約度における要素量というふうに理解するのが適切であろう。そしてこの場合の経済的合理的な集約度というのは、与えられた経済的・技術的条件のもとにおいて、追加要素の限界生産力が次第に低下し、これに対応する追加要素の価格と一致する点までの投入を意味するのである。

つぎに、土地の労働に対する受容力を例にあげ、図解を用いて説明してみよう<sup>4)</sup>。

横軸 OX は、一定の土地面積に投入される労働量、縦軸 OY は、投入される単位労働によって生産され、単位労働に帰属する生産物価値額(労働報酬)とし、労働の限界報酬曲線を mp で表わすことにしよう。この場合、この土地における労働集約度は、横軸 OX 線上に示される労働投入量によって表わされるが、先に述べた経済的合理的な集約度は、労働単位価格を OC の高さで示すとき、OC の高さと労働の限界報酬曲線 mp との交点 M の横軸位置 ON で表わされることになる。したがってこの場合の土地の労働対



第1図 土地の労働に対する受容力

する受容力は ON によって表わされることになるわけである。そしてさらにこの図に労働の平均報酬曲線  $ap$  を画くならば、この場合の労働単位当たり報酬は NA で表わされるし、もし縦軸 OY に農業純生産をとるならば、NA がこの場合の労働生産性を表わすことになる。

なお、ここでは土地の労働に対する受容力について述べたが、この土地を農業経営あるいは特定生産部門ないし作目という言葉におき換えて説明することも等しく可能であり、ことに労働報酬や労働生産性に言及する場合には、むしろそれらの場合の方がより適切であろう。

また労働者の土地や家畜に対する受容力、機械の土地や原料に対する受容力、あるいは家畜の飼料に対する受容力などについても、集約度という言葉こそ余り当てはまらないが、他はすべて同じ図解を用いて説明できるはずである。そしてその何れの場合にも、多かれ少なかれ曲線  $mp$  で示されるような報酬漸減の法則が作用し、その作用によって各要素の受容力が決まるわけである。したがって受容力は、報酬漸減の法則の一つの反応だとみることもできるのである。

なお、以上に述べた受容力は、経営主にとって最も有利なように結合され得る要素量というふうに、ある種の管理権と一定の環境を前提としたものであるが、これに対し、いかなる要素単位も、他の諸要素とか管理とは全く無関係な絶対的な潜在的受容力を有するものであるという主張もある<sup>4)</sup>。しかしながら、このような潜在的受容力は、最も有利な条件のもとにおける極大利用としてはじめて意味をもち、いかなる要素単位の受容力も、生産的結合を通してでなければ実現されないのであるから、その概念は成立するが、実際には、それらの差異が経営主の技術的編成に際して利用されるという程度の意味しか持たないであろう。

4) 図解については、大槻正男著『前掲書』p. 281 を参照した。

5) Holmes: op. cit., p. 228

#### 4 capacity と efficiency

受容力と報酬漸減の法則との関係については前項でも述べたが、受容力が経営規模とか経営純収益あるいは経営主の利潤とも密接な関係をもち、それらの決定にきわめて重要な意味をもつことも容易に理解できよう。経営主の受容力や彼が選択する諸要素の相対的な受容力が、彼の最も有利に扱得る経営規模を決定するし、それを通して経営純収益や経営主の利潤が決定されることも明らかである。そして経営主が経営規模の拡大をはかり、経営純収益や利潤の極大を目ざして生産部門や要素の選択を行なう場合、この受容力とならんで重視されねばならないのが、要素の効率 (efficiency) である。

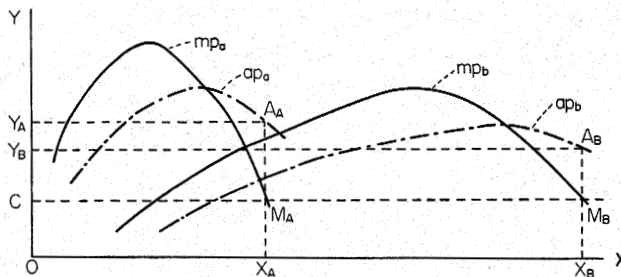
ここでは主として受容力と効率との関係を問題にし、農業経営とくに家族的農業経営において、労働の効率と労働に対する受容力の大小が、労働力純収益や経営主利潤にどのような影響を与えるものであるかを考察してみよう。

先に掲げた第1図において、横軸  $OX$  を農業経営における労働投入量を示すものとするならば、この農業経営の労働に対する受容力——経済的合理的労働集約度における労働投入量——は  $ON$  によって表わされ、その場合の労働効率——投入労働単位当たり平均報酬——は  $NA$  によって表わされる。これと同じ要領で、つぎに労働の効率は高いが労働に対する受容力は小さい経営方式（A方式）と、労働の効率は低いが労働に対する受容力は大きい経営方式（B方式）とを図解しながら、比較考察してみよう<sup>1)</sup>。

横軸  $OX$  は A, B 両方式における労働の投入量、縦軸  $OY$  は単位労働の追加によって生産され、単位労働に帰属する生産物価値額(労働報酬)を表わし、A方式における労働の限界報酬曲線を  $mp_a$ 、平均報酬曲線を  $ap_a$ 、B方式における労働の限界報酬曲線を  $mp_b$ 、平均報酬曲線を  $ap_b$  で表わし、両方式における単位労働の価格を  $OC$  の高さで表わすとすれば、A, B それぞれの方式において選択される経済的合理的な労働利用水準は  $OX_A$ ,  $OX_B$  となり、それぞれの大きさが A, B 方式における労働に対する受容力を表わすことになる。そしてそれぞれの労働利用水準における労働効率は、A方式においては  $X_A A_A$ 、B方式においては  $X_B A_B$  の高さで表わされることになる。

この場合、両方式における労働力純収益は労働の効率と労働に対する受容力との積によって表わされるから、A方式においては  $X_A A_A \times OX_A$  すなわち  $OY_A A_A X_A$  の矩形面積によって、B方式においては  $X_B A_B \times OX_B$  すなわち  $OY_B A_B X_B$  の矩形面積によって表わされることになる。このように両方式における労働力純収益の大きさは、それぞれの方式における労働の効率と労働に対する受容力によって規定され、A方式がB方式に比べてかなり高い労働効率を發揮しながら、労働に対する受容力が著しく小さいために、より小さな労働力純収益しかもたらさないことは、図において明瞭である。

また経営主利潤は労働力純収益から労働価額（雇用労働の場合は労賃支払い額、家族労働の場合は労賃評価額）を差引くことによって表わすことができ、この図においてはそれがA方式における  $CY_A A_A M_A$  の矩形面積、B方式における  $CY_B A_B M_B$  の矩形面積によって示される。したがって経営主利潤の場合は、その大きさがさらに労働価格の水準によって大きく規定



第2図 A・B 両経営方式における労働の効率と労働に対する受容力

され、この図における OC の高さの場合は、経営主利潤において B 方式が大きいが、労働価格水準が高まるにつれてその差は縮小し、やがて A 方式が大きくなることが知られるし、労働価格水準が労働の平均生産力曲線の頂点に達して経営主利潤がゼロとなり、それを越えて高まるときに経営主利潤がマイナスになることも明瞭である。

近年わが国の農村において、雇用労賃の水準が急速に高まり、家族労働の評価水準も高まってきたことが、経営方式の選択に際して労働に対する受容力よりも労働の効率を重視する傾向を強めてきたことは否定できない。そしてそのことは、第2図の説明からも分るように、労働力純収益よりもむしろ経営主利潤の増大を目標とした方向に進んでいることを意味するものであり、そのような目標が明確には意識されていないにしても、そのような方向が企業化の方向というふう感じられていることも事実であろう。

しかしながら、わが国の農業経営、とくに専門的な家族経営では、以上のような経営主利潤を目標とした企業化の方向が、必ずしも経営の発展や自立化を促す道ではないことを留意すべきである。専門的な家族経営では、投入労働の主たるものが家族労働であり、その評価額は費用としてよりもむしろ所得として考えられるものである。したがって専業経営としての自立化を志向する限り、実際に投入された労働量だけが問題なのではなく、専従的な労働力による潜在的な供給可能量の有利な利用こそがより重要な関心事となるはずである。省力的な部門や農法の選択によって、労働の効率は著しく高まったとしても、省力された労働が経営内部に雇用の機会を得られないとすれば、兼業化の道を歩むか、余暇に流れて農業所得を低下させるばかりか、農家所得をも低下させることになりかねないのである。わが国の家族経営、とくに自立化を志向する専業経営においては、家族労働の評価額を費用とみなして差引く経営主利潤よりも、家族労働力に対する報酬を意味する家族農業労働力純収益<sup>7)</sup>、あるいは専従的な労働力ならびに管理能力に対する報酬を意味する専従者報酬<sup>7)</sup>がより重要な目標となろうし、わが国農業経営の専門的自立化の促進をはかる場合に、とくに労働に対する受容力が重視されねばならない理由はここにある。

- 6) ここで経営方式と呼んだのは、単に生産部門や作目だけを意味したのではなく、農法の採用や要素の組合せなど組織の問題も含めて用いた。
- 7) 家族農業労働力純収益や専従者報酬の概念や計測方法については、菊地泰次著『農家の経営診断入門』昭和39年、第4章第3節を参照。

## 5 む す び

以上、本稿では農業経営における capacity の概念を整理し、その測定尺度や効率との関連について考察した。とくに効率との関連においては、経営方式における労働の効率と労働に対する受容力との問題をとりあげ、それらが労働力純収益や経営主利潤をどのように規定するか

菊地泰次：農業経営における capacity の概念について

を考察した。そして専門的な自立化を志向する家族経営においては、その目標として経営主利潤よりも家族農業労働力純収益あるいは専従者報酬が優先さるべきであり、その増大をはかるためには、労働に対する受容力への配慮がいかに重要であるかを強調したつもりである。

もとよりこのことは労働に関してのみ当てはまることではなく、土地や装備や管理者についても受容力への配慮は重要であり、ともすれば効率にのみ重点をおき、受容力を軽視してきたこれまでの経営合理化路線は、この際大いに反省されねばならず、むしろ受容力に重点をおいた合理化路線に転換すべき時機にきているとさえ思えるのである。本稿での考察が、このような主張に何がしかの根拠を与えるものとなれば幸いである。