



Title	農業経営における最適規模の決定
Author(s)	桃野, 作次郎; MOMONO, Sakujiro
Citation	北海道大学農経論叢, 21, 184-192
Issue Date	1965-03
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/10830">https://hdl.handle.net/2115/10830</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	21_p184-192.pdf



# 農業経営における最適規模の決定

桃野作次郎

## 1 経営規模と経営目標との関連

経営規模に関する問題は如何なる種類の経済単位にあってもきわめて関心が高くまたその決定は複雑困難なものがある。

その理由を要約すると、いつれの経営も経済社会にあっては個別の経済単位であり、それぞれ独自の経営目標を持つのに対し、それぞれの経営が産出する商品に対する社会の総需要量は短期的に急激な増減をもたらさないのに対し、供給の面にあっては新しい技術の開発とその普及が進展する結果総生産量は需要をオーバーし、この結果従来 of 価格を引下げる。そしてこの価格変化はすべての経営に対して影響を及ぼすが、その程度は企業の種類によって相違するばかりでなく同種の企業にあっては規模の大小によって著しく相違する。このことから独自の目標をもつ個々の経営はたえず変化する経済の状況に対処しかつみずからの発展を方向づけるにたる規模拡大を基礎としてその経営組織を合理化しなければならないのである。而してそのあり方は経営の性格によって異なるが、一般には、経営の経済的性格が個別完了的な経済単位であり、かつ永続体 (going-concern) であることから次のいずれかを規模拡張の目的とするのである。

- (1) 可能な限り最大の純収益をあげる。
- (2) 最も効果的な資源利用を実現する。
- (3) 家族労作経営においては当該経営に所属する家族の慾望を十分に満足させる。
- (4) 国民経済の発展に十分貢献する産業の生産力と、国民経済の発展に対応した生産性を持つ経営体を確立する。

而して経営は経済社会の単位でありかつその性格が永続体 (going-concern) と考えられることから経営の究極の目標はおのずから(4)を指向する。そうしてこの目標を実現するときは(1)(2)(3)を内容とする目的もおのずから達成し得るのである。而して個別経営の(4)への接近は具体的には新しい技術の導入を媒介とするが、実は新しい技術の合理的な浸透は経営規模の拡大が前提

となるのである。かくて経営規模の決定に関して考慮すべきは(4)に掲げたことに要約されようが、具体的には(a)経済成長の正しい予測と推計、(b)当該生産部門において採用し得る技術の発展段階を相互に関連考慮の上決定すべきであろう。

## 2 農業経営における適正規模確定における特殊性

### (1) 農業生産の特殊性

適正な経営規模とは個別の経済単位が国民経済の成長に即応した生産性を示す組織を確立するにたり得る規模を指すが、ここでいう生産性とは具体的には当該経営が一会計年度にあげる総純収益 (Total net return) を指すことを意味する。而して個別経営の成果としてもたらされる総純収益 (Total net return) は当該年度の生産過程に参加した資本、土地、労働の結合の成果として生産されたものの販売から費用を差引いて得られるものであることから、経営規模の決定は生産に投入するものの費用と生産物の価格に準拠して当該年度の生産に参加さすべき土地、資本及び労働の大きさや量を確定することが出来るという一見安易な見方があるが、実際に即して考察するときにはきわめてむづかしい問題が横たわっている。

第1は農業経営は土地利用を基礎とするが、投入産出は土地の持つ性質である肥沃度に支配されている。

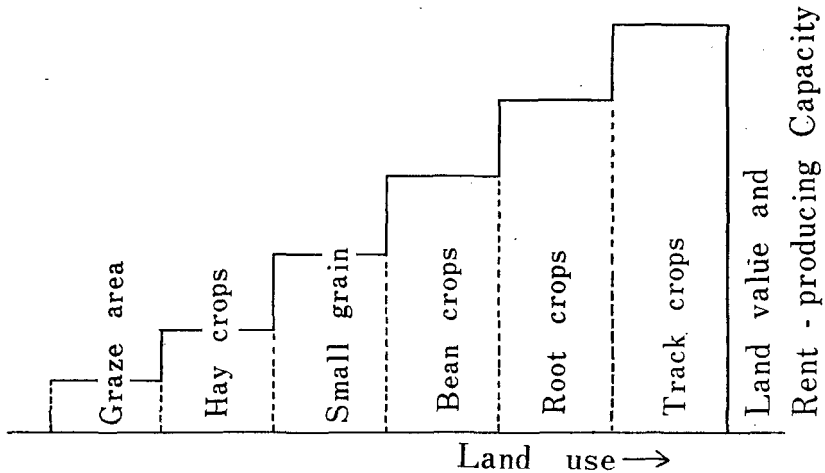
すなわち、農業経営は土地を生産の基礎とし、作物を媒体として資本や労働を土地の上に投入して生産を行なうものであるが、資本や労働の可変的要素の投入を制限する程度は土地の肥沃度と作物の種類、可変要素及び生産物の価格によって違う。しかし短期的にみると撰択される作物の種類や可変的要素の投入限界は土地によって固有なものである。

このことは(1)土地の本源的性質は利用作物の如何をとわず変らない。(2)作物の生育完了に必要なとする資本及び労働は作物によって固有のものである(土壤の肥沃度によって若干の差が発生するがその程度は作物相互間の相違に比べると極めて微々たるものである)こと(註1)から土壤の肥沃度と作物撰択の間には次のような関係が成立する。すなわち「肥沃度の高いところには集約度の高い作物が、肥沃度の低い土地には集約度の低い作物が撰択される」こととなる。一般に農業経営の改善目標として集約度の高い作物を導入することが考慮されているが、集約度の高い作物が尊ばれるのは集約度の高い作物は集約度の低い作物に比べ収益性が高いためである。従来の研究において

註(1) 拙稿 農業転換の基礎研究；農業転換の経済学所収

作物の集約度等級や肥沃度及び収益性の間にはきわめて強い相関が存在することが明かにされているが、いまこれらの関係を「土地利用における作物選択と地代の関係」として要約すると第1図のごとく示すことが出来る。

第1図 肥沃度の異つた土地における作物選択と地代



この図は肥沃度の低い土地から肥沃度の高い土地へ左から右に並べそれぞれの肥沃度等級において最も多くの収益をあげ得る作物を決定したもので、それぞれの高さは肥沃度等級と地代の高さを示したものである。そうしてこの図はまた農業経営における土地利用が最も適切に行なわれたとき、それぞれ等級を異にした土地があげ得る地代の限界をも示唆しているものである。これ故に個々の経営がその所得欲求において同じであるならばそれぞれ異った肥沃度の土地を有する経営の占有すべき土地規模はおのずから異なるべきであり、また現在の収益水準を高めようとするならばその規模を拡大しなければならぬのである。

第2農業経営の基礎である土地は一定の広がりが必要とするがこの広がりとは地理学上に固定した場所である。

農業経営における土地が他産業における土地と全く特殊な相違を示すのは他産業における土地が極く限られた地積で営まれかつその組織の拡大は立体的拡張によって解決されることが多いのに対し農業経営にあっては一定の広がりが必要とし、かつこの広がりとは地理学的に固定した場所を占有しているということこれである。市場における生産物の価格、生産資材の価格が一定である（一物一価の法則）経済機構の下で市場からの距離が異った個別経営

の受取る収益が市場近接地の経営に比べて異なる点は生産物に関しては生産地から市場に到る運送費を差引かなければならないことと、生産資材に関して市場から農場までの輸送費を費用として加えなければならぬことこれである。市場から異った距離における農業経営の成立条件を一般化し、いわゆるチューネンモデルを定立した「孤立国」はこの事を最も抽象的に説明しているところである。すなわち「孤立国」の内容をみるとチューネンは市場近接地は最も集約的に土地を利用する作物の立地であるが、市場よりの距離が遠ざかるにしたがい集約度の低い作物の利用に委ねなければならなくなり、遂に土地は未耕の儘に放置せられると言ふ(註2)。しからば農業経営がそれぞれ市場からの距離を異にしているとき如何なる規模の土地をそれぞれ適当とするであろうか。いうまでもなく市場距離の拡大が輸送費に及ぼす関係が通増的であることから、それぞれの地点における経営成立の条件も規模に関しては市場距離に関して級数的でなければならぬであろう。

第1表及び第2図はこの関係を要約したものである。

第1表 土地利用方式、地代が市場距離から受ける影響について

土地利用方式	市場接点においてあげ得る地代	生産物1km当り輸送費用	土地利用の限界	土地利用方式の適用範囲
	円		km	km
A	1,000	250	4	0.0~1.7
B	700	70	10	1.7~5.0
C	450	18	25	5.0~19.0
D	200	5	40	19.0~40.0

第1表における土地利用方式A, B, C, Dは集約度等級の高い作物から低い作物に至る利用によつた区分を示すものである。この表においては集約度等級の異なるすべての作物が市場接点において栽培される時それぞれの作物(土地利用方式)が如何ほどの地代を

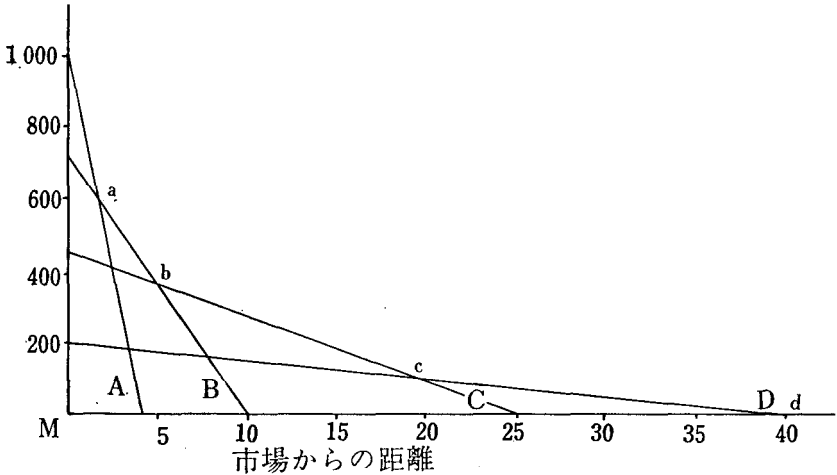
あげ得るか、而して市場近接地においては如何なる作物が立地において優位性に立たねばならないかといった認識から出発している。すなわちここでは市場の中心に近いところではA群の作物による土地利用方式Aが1,000円の地代をあげるに対しB群の作物による土地利用方式Bは700円、Cは450円、Dは200円と仮定した。このことは前述までの研究において明らかにした(1)作物の生育完了に必要なとする資本及び労働は作物によって固有のものである。(2)作物の集約度等級と純収益(地代を含む)の間にはきわめて強い相関がある。(3)農業生産には収穫減減の法則が作用する、などの原理的認識から市場近接地の土地利用はおのずからAに而してまた集約度等級と生産物の輸送に要するエネルギー量の間には逆相関が存在することからA的土地利用があげ

註2 近藤康男著「チューネン孤立国の研究」

Raleigh Barlowe : Land Resource Economics.

第2図

土地利用方式、地代と市場距離の関係



る純収益は市場から遠ざかるにしたがいB的土地利用と同額の収益地点と一致し（ここでは1.7 Kmの地点）次いでB的土地利用方式よりも少くなる範囲に這入って遂にA的土地利用方式の成立を不可能にする地点に達する（ここでは4 Km），このような現象は 集的度等級の高い作物から低い作物を順次媒介として遂にいわゆる耕境（margin of cultivation）に及ぶのである。（ここでは40 Km）。

第2図は以上に掲げた第1表を図示したもので中心市場をMとしX軸上に市場からの距離をY軸上には各々の土地利用方式10アール当りのあげ得る地代を示すものとする。いま各土地利用方式成立の限界を示すとAは市場から4 Km，Bは10 Km，Cは25 Km，Dは40 Kmの地点すなわちそれぞれA，B，C，D点を示されるが，それぞれの土地利用がそれぞれ異った市場距離の地点であげ得る地代を順次結びつけて行くと上級の土地利用方式はその成立の限界に達する遙か前に下級の土地利用方式のあげる地代と一致する地点，すなわちここではAとBとは1.7 Kmの地点で，BとCでは5 Kmの地点で，CとDでは19 Kmの地点がそれぞれである。かくて実際の土地利用はこれからの交点a，b，cを上級土地利用の限界であると考えられる（a，b，c点周辺の土地利用が毎年多少の変化を示すのは生産物の価格その他経済社会の変動があるためであり，またA的土地利用がa点においてB的土地利用作物が輪作の中に入ったり，B的土地利用がa点近くにおいてA的作物が作付体系の中に入れられる1つの事情は以上の理由によるものであろう）。

### 3 経営としての農業経営の特殊性

農業経営はその組織目標においては一般の企業と異なるものではないが、その所有形態は著しく違う。すなわち大部分の農業経営はその資産 (assets) の殆んどが特定個人の所有であるのに対し一般の企業経営における資産はきわめて多くの人々によって所有されている。この事実は農業経営の他と區別されるべき最も大きな点であろう。このような違いは言うまでもなく農業経営が自然に依存する度合がきわめて高い産業であることや農業技術の開発が他産業における技術開発の進歩に比べ緩慢であるため大規模の優位性が他産業におけるようにあらわれないためであるといひ得よう。そうしてまたこのような性格を一層強めているものは価格形成における相違である。すなわち農産物の価格形成は生産条件の悪い地点の生産費を基準として決定されるため経営規模の拡大や技術開発が他に比べ著しくおくれるのである。

農業は以上のような性格にあるため、たとえ農業技術の開発が急速に進展しそれが個別経営の中に滲透したとしても経営の正常な発展とはならない場合が尠くない。例えば経営耕地規模がそのまま大型の農業機械が導入された場合には、当該生産部門の労働投入は著しく節約されるが逆に経営の内部には膨大な資本を固定することとなり、全体として当該経営の生産性を低めるといった事態にさえ追い込むことがある。そうして農業界における実態は益々このような方向に進展しているものである。たとえば農林省農家経済調査報告によると最近5ケ年の間(1959—1963)における耕地規模は約18%の増を示し、保有労働力が2.4%の減少に対し農業機械資本はひとり著しい増加で2倍に達し、総農業固定資本における地位も15.5%(1959)から21.5%とそのウェートを高めている。もともと生産過程の機械化は総収益を増加させることを目標とし、機械を導入することによって生産物単位当りの生産費用を最少にすることが出来ると考えたのであるが農地規模や労働力規模を従来のままにしておいたために逆に生産物単位当りの生産費用を著しく増加することとなったのである。しかし前述したごとくの傾向は今後止るものではない。むしろ生産過程の近代化は「機械の導入を通じて」益々進展するがこのような事情の下で個別経営の生産性を高めて行こうとするならば経営はおのずから生産物単位当りに移行する固定費用を最少にするように経営を組み立てなければならぬのである。而してそれを可能にするものはそれぞれの生産手段の持つ性能を十分に発揮させる条件を整えることであったが、この条件を充すための総生産量の増大は、単位面積当りの生産量が収穫逓減の法則の作用を受けていることからその具体的なあり方は耕地規模の拡大以外

にはないのである。

以上農業経営規模決定にあたって考慮すべき基礎的問題について考察したが経営が個別完了的な経済単位であり、その安定と発展は社会経済の発展をうらずけると考えるならばこれにこたえ得る個別経営の規模は如何ほどでなければならないか。一般にこれにこたえ得る規模を当該経営の適正規模あるいは自立経営規模と呼ぶであろうが、この場合基本的に守らなければならない事情が2つある。その第1は新しい技術の導入が順調で生産物単位当りの生産費用が十分に低く需要増加を喚起するような基盤と組織をもっていること、第2は当該経営の所得産出力が経営をとりまく外部経済の成長に立ちおくれず伸長すること、而してこれらの条件が充される経営とは経済学的にみるとどのような性格をもったものであろうか。一般に発展的経済秩序は利潤極大化の原理を基礎とした企業と企業の相互競争の社会で作られて行くものである限り農業経営も利潤を得ることを本分とした企業性をもたなければならないと言い得よう。

#### 4 企業の性格を持つ経営規模

企業の性格とは利潤追求にあるといわれるが具体的には任意の期間における利潤の絶対額と利潤率の2つが具体的存立条件として問われるであろう。農業経営はその大部分が家族の労働力を中心とし、家族の欲求充足を経営の成果によって実現しようとするを第一の目標としている故にこれらの欲求を経営の費用として利潤の発生を考慮しなければ永続体 (going concern) としての農業経営を安定化し発展を方向づけることは出来ない。殊に産業構造の変革が第一次産業からの労働力や資本を第二次、第三次産業へ移動し易い条件を整え始めると農業の安定化についての考慮の中でこの点に関する反省が一層高められなければならないのである。

もとより農業は自然を基礎とし作物を媒介とする有機的な生産過程でありそこに介在する幾つかの法則のため土地利用の形態は地帯的に概ね異なる。したがって任意の地帯をとり出して考察すると主作物、輪作目標作物のそれぞれを知ることが出来、それらの作物のヘクタール当り収益性を基礎として期待する経営規模を設定することが出来る。たとえば経済企画庁の「国民所得統計」によると1963年度の非農業就業者1人当り実質国民得は403,000円であったと公表しているが、これを基準として農業の専従者数1戸当1.65人を乗ずると約665,000円となる。これに経営が一定の所得成長率を示すに必要な追加投資額を加えて分子としこれをha総収益額で除すと目的とする企業の経営の耕地規模が得られるであろう。そうしてこの時最も重視しなければ

ばならないものは従来経営の中に固定している資産ならびに今後固定化されるであろう資産に対する配慮である。若しこの点に関する配慮が十分であるならば経営規模の設定は最も正しいものとなるであろう。なぜならば変動費用は産出量に比例的であり、固定費用は産出量の如何にかかわらず一定であるからである。

# A STUDY ON DETERMINING THE OPTIMUM SCALE OF FARM MANAGEMENT

—Summary—

Sakujiro Momono

Throughout the history of farm management reseach, it heen difficult to handle managerial processes.

Similarly, agricultural economists have experienced great difficulty in explaining and understanding the role of management in determining to optimum scale in farm management.

In view of the difficultly of this subject is that the difficulties encountered in research on size of business as a result of the managerial activities relating to dynamic economic condition. The important point should be concerned between a size of business and sca'e of business, because, size of farm business has been based on scale of land, according to the character of agricultural land use which is (a) space of land is fixed (b) there is Law of Diminshing Return on resource productivity.

This paper attempted that to clarify the mean and Principle of the Optimum scale on farm management as relating to dinamic condition in farm business.

The important points made thus far are: (1) incressing and decreasing returns along scal depeng upon the existence of fixed assets, (2) assets of farm business do not changeable, (3) Assets are fixed in static theory, (4) the production function in Agricultural products is to conform to the Law of Diminishing Returns, (5) the influence of fixed assats on resource productivity and returns to scale can be estimated with computational technique based on static concept.