

技術・制度改革と農村経済の変容

— パキスタン・パンジャブ4村の事例研究 —

ひら しま しげ もも
平 島 成 望

はじめに

- I 調査の規模と方法
- II 技術・制度改革と農村経済の変化
- III 農村における階層間格差の基準
むすびにかえて

はじめに

本稿は、副題に示されるように、パキスタン・パンジャブにおける4村落のフィールド・ワークに基づいているが、通常の実態調査報告の形式をとらず、二つの主要なテーマに関する事例研究という形でデータを整理したものである。

主要テーマの第1は、農業における技術的、制度的改革が、末端の農村経済にどのような影響を与え、その結果どのような反応が起こっているかを分析することである。第2は、いわゆる「緑の革命」を契機として問題視されはじめた農村における階層間格差をどう理解するか、という問題である。

本稿でいう技術改革とは、主として1960年代後半に導入された、米、小麦の高収量品種、60年代初頭より導入されはじめた動力揚水機(tube-well)、トラクターを指し、制度改革は、主として1959年、1971年の土地改革を指している。すでに別の機会に論じたように、農業における技術と制度は、そ

の末端において相互に作用し合っており、農村経済の中で、その一方だけの影響を識別することが困難な場合が多い(注1)。その意味で、本稿で分析対象とする諸事項は、制度的・技術的改革の相互作用の過程で生起している現象というべきである。

次に取り上げる農村における階層間格差の問題は、最近別の機会で提起した論点の延長である(注2)。そこで提起した問題とは、英統治下のパンジャブに関するかぎり、1891~1942年の約半世紀にわたって、ストック・タームの地価の方が、フロー・タームの農業生産性を上回る上昇率を示した、という分析結果をどう理解するかであった。そして一つの仮説として提示したことは、もしストックとフローのそのような関係が、1942~1972年にも妥当するならば、現在の土地制度の下での地代取得者と支払者との格差は、いかなる技術条件の下でも縮小する可能性はないだろう、ということであった。本稿の後半はこの仮説を受けて、パンジャブ4村のフィールド・データを利用して、農村における階層間格差問題を分析したものである。

(注1) 拙稿「土地制度と農業技術の相互作用に関する一試論——西パキスタンの経験——」(『アジア経済』第12巻第9号 1971年9月)参照。

(注2) 拙稿「英領インドにおける土地市場の生成と展開——パンジャブの事例研究——」(『アジア経済』第16巻第8号 1975年8月)参照。

I 調査の規模と方法

1. 調査村の選択とデーターの性格

本稿で利用するデーターは、すべて1972年10月から翌年3月まで行なったパンジャブ州の4村落のフィールド・ワークで得たものである。その4村とは、パンジャブの代表的米作地帯として知られるグジュランローラー地区から3村、同じく代表的棉作地帯として知られるカーネワル地区から1村を抽出したものである(注1)。

調査の目的は、1村落の社会経済の様相を詳しく紹介するためではなく、技術・制度改革の農村経済への影響、あるいは農村における階層間格差の問題をより一般的な形で検討することであったので、複数村を調査することにした。この規模の調査の長所は、大規模調査の利点である観察数の大きさに基づく計量分析が可能であり、その分析結果について、単村調査の利点である因果関係の質的側面の検討を加えることが可能であるという点である。

調査村の選択は、土地制度と灌漑形態の2指標によって作られるマトリックスを基本にした。その上で、村落規模、調査の可能性などを考慮して最終的に調査村を決定した。村落の規模に関しては200~300戸を一応の基準にした。理由の第1は、1000戸の村で50%のサンプル、つまり500戸を調査するより、300戸の村の150戸を調査することにより三つの異なる村の調査を行なう方が調査の目的にかなうと考えたことである。第2は、農村経済の調査に関して言えば、100戸以下の村と200戸以上の村とでは、村内の経済構造(たとえば、農家

と非農家間の経済依存関係)に差違があると思われるからである。

さて、今回対象としたパンジャブの米作、棉作地帯は、概況調査の結果、土地制度に関しては地主村、自作農村などと分類できるほど明確なパターンをとる村は少なかった。一方灌漑形態には明確な相違が見られた。すなわち、周年灌漑用水路(perennial canal)に依存する村、非周年灌漑用水路(non-perennial canal)、つまり洪水期にしか給水できない用水路に依存する村、そして井戸、特に動力揚水機によって灌漑される村の3形態である。調査地域には、天水のみに依存する農業は見つけられなかった。土地制度に関しては複数のカテゴリーを設けなかったため、調査村は結局異なる灌漑形態の3村ということになった。ただし、米作村の調査を終え、棉作村1村の調査を完了した時点で小麦の収穫が始まったので、棉作村に関しては、周年灌漑用水路に依存する1村しか調査できなかった。

調査村でのサンプリングは、まず農家、非農家の全戸数を、前者は土地所有、経営規模、農業機械の所有別に分類し、後者は職種別に分類し、それぞれのカテゴリーから50%を抽出する方法を採った。調査農家総数は238戸、非農家のそれは144戸であったが、後者に関しては紙面の都合で次の機会に論ずることにした。調査農家の内訳は第1表のとおりである。

2. 分析方法と変数の分類

本稿で用いる計量分析の主体は、通常のコブ・ダグラス型生産函数と重回帰線による限界分析である。前者は主として土地の潜在価格、つまり理論的地代を算出するために用いたものであるが、その他の数値をより有効に用いるために、変数の分類を土地、労働、固定資本、流動資本にせず、

第1表 調査農家の分類：パキスタン・
パンジャープ，1971/72

	J	L	T	C	計		J	L	T	C	計	
地主	I*	3	0	1	3	7	自小作農	1	4	0	0	5
	II	3	2	1	0	6		3	16	2	2	23
	III	1	1	1	2	5		4	7	3	5	19
	IV	0	0	0	2	2		1	2	1	6	10
	V	1	0	0	0	1		2	0	0	0	2
	VI	0	0	0	0	0		0	1	0	1	2
小計	8	3	3	7	21		11	30	6	14	61	
自作農	I	2	7	2	3	14	手作り 地主	0	1	0	0	1
	II	7	11	5	6	29		1	4	0	1	6
	III	1	3	2	2	8		4	3	1	1	9
	IV	5	0	6	0	11		2	0	3	0	5
	V	3	1	2	1	7		0	1	1	2	4
	VI	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
小計	18	22	17	12	69		7	9	5	4	25	
小作農	I	1	5	4	4	14	その他	0	0	0	0	0
	II	3	5	9	5	22		1	0	0	1	2
	III	3	1	9	4	17		0	0	0	2	2
	IV	0	0	1	1	2		0	0	1	0	1
	V	0	0	0	0	0		0	0	1	0	1
	VI	0	0	0	0	0		0	0	1	0	1
小計	7	11	23	14	55		1	0	3	3	7	

(注) * I=0~5.0エーカー，II=5.1~12.5エーカー，III=12.6~25.0エーカー，IV=25.1~50.0エーカー，V=50.1~10.0エーカー，VI=100.1~

資本カテゴリーを3分割し、「機械資本」，「家畜資本」，「作物資本」とした。そのことによって，機械化，高収量品種の経済性のある程度論じることができると判断したからである。以下は各変数の説明である。

Y (粗収入)：耕種，酪農，果樹セクターからの粗収入で，1971/72年価格によるルピー表示。作物は，1971年ラビー期 (Rabi: 10月中旬~4月中旬) と，1972年カーフ期 (Khalif: 4月中旬~10月中旬) である。

X₁ (土地)：Yを得るために使用された土地，つまり(自作地)+(借入地)-(貸付地)で，エーカー表示。

X₂ (労働)：ルピー表示の賃金を使用。賃金率は通常人時 (man-hour) で計測される。しかし，農民自身が記録をつける場合か，調査員が1年村に滞在し，数戸に関するデータを集

する以外は，この種のデータの信憑性はきわめて低い。今回の調査ではそのいずれの方法も採りえなかったため，代替として賃金を使用した。まず雇用労働力に関しては，実際に農家が支払った賃金を充当した。これは，農家が最も正確に記憶している労働量は，現金，あるいは生産物の一部として表示される賃金コストであるという判断に基づくものである。問題は自家労働力の評価であるが，成人専従労働を1単位とする自家労働の参加率を求め，その1単位につき年間1200ルピーを計上した。一見過少評価ではあるが，いくつかの支持要因もある。その第1は，作物集約度が低く，しかも全収穫作業と管理過程の一部が雇用労働力によって担われている点である。第2は，雇用労働力の1日当たり平均賃金が，3.5ルピーである点である。最後に，非農業セクターで働く場合を想定し，村から通勤する場合と，職場のある所に移住する場合の許容賃金を調べたところ，前者は月額平均117ルピー，後者はその倍額であった。そして前者の中央値が100ルピーであった。

X₃ (機械資本)：トラクターとその稼働に不可欠な燃料をそれぞれ独立の変数と見なす不合理性を排除し，農業機械に必要なコストを一括した。内訳は機械の減価償却費および維持管理費である。しかしこの中に伝統的農具の償却費も含まれているので，その絶対額は少ないが，厳密な意味での農業機械資本ではない。一つの限界である。

X₄ (家畜資本)：家畜関係の資本を一括したものであり，内訳は役畜，乳畜，家畜小屋の減価償却費，飼料その他の維持管理費である。

X₅ (作物資本)：資本の中から X₃ と X₄ を控

除した部分であるが、内訳が品種、肥料、農薬、用水などであるために、厳密ではないが、一応高収量品種の必要条件を満たす要素として作物資本と呼ぶことにした。なお $X_3 \sim X_5$ は、いずれもルピー表示である。

(注1) 選択村について若干説明すると、J, L, T は米作村、Cは稲作村である。J村はグジュラーンワラー(ラホールより北方約40マイル)より20マイル北方にあり、ラホール・ラーワルピンディー幹線道路沿いにある村で、農民の71%はジャート(Jat)によって占められている。L村は、グジュラーンワラーより南西に23マイルの地点にある避難民の村で、アライン(Arain)が41%、ジャート、ラージプット(Rajput)がそれぞれ20%を占めている。T村は、グジュラーンワラーの南方7マイルの地点にあり、農民の61%がジャートである。C村は、ミアンチャンヌー(Mianchanu, ラホールの南方約150マイル)から東南に10.5マイル行った地点にある。この村は英領期の灌漑投資の結果できた入植地であるが、その後も3次にわたる入植民を受け入れた。農民の78%はアラインである。

II 技術・制度改革と農村経済の変化

1. 1972年末のパンジャブ農村

すでに別の機会に論じたように(注1)、1960年代のパキスタン農業はめざましい成長を遂げた。その主要な要因として、60年代初頭から急速に普及しはじめた動力揚水機と、60年代後半に導入された米、小麦の高収量品種を挙げるのが普通である。高い成長率達成への突破口を作った意味で、これらの技術革新は評価に値する。しかし同時に、それを可能ならしめた基礎条件との関連性を無視してはならない。その第1は、英領期に行なわれた大規模な公共灌漑投資との関連性である。注目せねばならないのは、動力揚水機の66%が、公共用水路による既灌漑地に設置され、残りが天水農業地域と、井戸(ペルシャ井戸)灌漑地域に設置されていることである(注2)。これは公共用水路の低い灌

漑集約度(irrigation intensityで66%が普通であった)から来る用水不足を補完するのが主目的であったからである。つまり、動力揚水機の農業セクターへの寄与率も、この大規模な公共灌漑ベースを抜きにしては限界的にとどまったであろう、ということである。第2は、1959年に実施された土地改革の影響である。この改革では、トラクター、動力揚水機を備えた農場を収用の対象からはずしたために、将来の土地改革に備えてトラクター、動力揚水機が1960年から急速に普及しはじめた(注3)。

こうした背景をもつ動力揚水機が普及の速度を早め、導入者層の経営規模もしいに小さくなってゆく過程で高収量品種が導入された。この高収量品種の導入には、十分かつ安定的用水の確保が必要であったために、動力揚水機の普及率はさらに伸びることになった。

高収量品種が着実に普及し、主穀生産が大幅に増加する一方では、その普及のしかた、高収量を実現するために必要な諸インプットの分配に関する不平等、収益増加による自耕地の拡大(=小作地の縮小)などの制度上の問題が顕在化しはじめていた。パングラデシュ独立後政権を担当したブットーが、大統領就任後ただちに土地改革を導入せざるをえなかった理由の一つがここにあった。調査を開始した1972年末当時のパンジャブ農村は、こうした一連の技術改革後に到来した制度改革に揺れ動いていた。以下は、農村調査の過程で明らかになった農村経済の変動する局面と、その経済分析である。

2. 高収量品種の普及と経済性

パキスタンにおける高収量品種の高い普及率は周知のところである。高収量品種導入前の1965/66年を基準とした場合、1973/74年の小麦生産増加は464.6万トンで、その中の約22%は作付地効果、

約62%が収量効果と推定される。同様米に関して
も110万9000トンの生産増分の約84%は収量効果
によるものである(註4)。高収量品種のインパクト
を認めないわけにはいかない。

高収量品種の高い普及を説明する要因として最
大のものは、高い灌漑比率と灌漑農業の定着であ
る。またインプットの補助、生産物の保証価格制
度や、病虫害が少なかったことも重要である。

普及率に関する詳細なデータは入手できない
が、1972/73年のパキスタン全体の普及率は、小麦
で56% (1475万エーカー中825万エーカー)、米で44%
(366万エーカー中159万エーカー)である。調査村の
あるパンジャブに関して言えば、高収量小麦の
普及率は若干高く58% (1079万エーカー中625万エ
ーカー)である。パキスタンに導入された高収量小
麦の実に76%がパンジャブに集中していること
になる。高収量米に関してはちょうど逆のことが
いえ、1970/71年のデータによると、導入された
高収量米の87% (182万エーカー中158万エーカー)
はパンジャブ以外(そのほとんどがシンド州)に
普及している(註5)。これは輸出用高級米であるパ
ースマティー種がパンジャブ州にあるため、
ここでの高収量米の選択は、主として高級米との
相対的収益によって決まると考えられる。

さて調査村に関して言えば、高収量小麦の普及
率は1971/72年においてほぼ100%であった(註6)。
この数字は例外的ではない。たとえばローダーミ
ルク(M. Lowdermilk)のカーネワル地方(Khanewal
District, Punjab)の調査によると、1966/67年の普
及率はわずかに4%であったが、1969/70年には
72%に達した(註7)。パンジャブ州政府の調査に
よっても、1969/70年の3地方(Lyallpur, Sahiwal,
Sheikhpura)における普及率は73%であった(註8)。
1970/71年の普及率は、アーザムの調査によると、

ライアルプル地方で95%であった(註9)。

高収量米に関しては、村によって事情が異なっ
ており、米作地帯の3調査村における普及率は、
それぞれ24%、42%、89%であった。各村におけ
る普及率の差は、品種の選択とその収量効果によ
って規定され、89%の普及率をもつ村では、IR
-8でなくIR-6を導入し、その品種と高収量
によって、パースマティー種を代替するに至って
いる。

このように小麦と米では普及の差に著しい相違
があるが、パンジャブにおける米は、主穀とい
うよりはむしろ商品作物であり、農民の意識の中
でも米は「(生育管理)容易な作物」であって主穀
の小麦に対する意識と異なっている。また米の生
産は地域的に限定されているが、小麦の生産は全
域に広がっているために、パンジャブにおける
高収量品種の普及の重点も米よりも小麦にあった
し、農業全体に及ぼす影響も小麦の方がはるかに
大であったと言える。その意味で、調査村も十分
に高収量品種の洗礼を受けていると解釈してよい
と思う。

さて、高収量品種の高い普及は、それ自体で経
済性をもっている証拠であるが、今それを支持す
る指標の一つとして第2表を挙げたい。これは
「作物資本」の限界生産力を三つの分類に従って
比較したものである。すでに述べたように、この
「作物資本」は、総資本から「機械資本」と「家
畜資本」を控除した残差であって、必ずしも呼称
どおりではない。しかし「作物資本」の構成内容
は、高収量品種に密接な関連を持つ種子、農薬、
肥料などであるから、高収量品種の特性を反映し
ていると考えても大過ないであろう。同表によ
ると、全農家に関する「作物資本」の限界生産力は
2.281である。この推計での限界単位は、土地

第2表 「作物資本」の限界生産力比較：パキスタン・パンジャーブ，1971/72

分類1(村)	J村(N=44) 1.063 ^{d)}	L村(N=72) 3.302 ^{a)}	T村(N=53) 0.988 ^{d)}	C村(N=47) 2.852 ^{a)}	全村(N=216) 2.281 ^{a)}
分類2(土地所有)	手作り地主(N=25) 1.199 ^{d)}	自作農(N=68) 2.442 ^{a)}	自小作農(N=61) 2.293 ^{a)}	小作農(N=55) 2.057 ^{a)}	
分類3(経営規模)	0~5.0(N=34) 3.241 ^{a)}	5.1~12.5(N=81) 2.506 ^{a)}	12.6~25.0(N=55) 1.500 ^{a)}	25.1~50.0(N=29) 3.724 ^{a)}	50.1~(N=17) 0.186 ^{d)}

(注) a)~b)有意水準; a) 1%, b) 5%, c) 10%, d) 15%以下, N=観察数

推計方法: $Y = X_1^a X_2^b X_3^c X_4^d X_5^e u$

各推計の決定係数と係数合計値(a+b+c+d+e)はそれぞれ以下のとおりである。

J村(0.89, 1.0838), L村(0.89, 1.0112), T村(0.78, 0.9720) C村(0.88, 1.1892), 全村(0.85, 1.0862)

手作り地主(0.92, 1.0757), 自作農(0.91, 1.0816), 自小作農(0.90, 1.0477)

小作農(0.78, 1.1841)

0~5.0(0.73, 1.0761), 5.1~12.5(0.65, 1.0836), 12.6~25.0(0.62, 0.9523),

25.1~50.0(0.75, 1.3232), 50.1(0.89, 1.7685)

(1エーカー)を除きすべて1ルピーである。MC \leq MRを満たす条件は、したがって同表の数値が1かそれ以上であることを要するから、「作物資本」はこの条件を満たしている。

各村についてはL村とC村が高いが、これらはいずれも周年灌漑水路、および動力揚水機によって灌漑が行なわれている村である。土地所有形態別に見ると、自作農が最も高く、手作り地主が限界的数値を示している。経営規模別では、5エーカー以下と25~50エーカーの規模群が最も高く、50エーカー以上が最も低い。この推計結果によって示唆されることは、まず第1に、手作り地主も小作農も一応に「作物資本」の経済性を立証していることである。高収量品種の技術としての性格の一端を表わしている。第2に、この「作物資本」の経済性は、村単位の分析から、灌漑用水の十分、かつ安定的供給の行なわれる所においてより高い、という点である。この点も高収量品種の普及条件としてよく指摘されていることである。第3に、分析結果をもってすれば、自作農も小作農も「作物資本」を増加する経済的理由が存

在する。このことは、農業経営が「低収量低費用」から「高収量高費用」の段階に移行しつつ一つの証拠でもある。もっと具体的に言えば非農業セクターへの依存率の増加、市場経済への参加の度合の増加を意味する。そこで問題になるのは、「作物資本」の調達における階層間格差である。これは調達ルートと調達資金量にかかわる問題であるが現状、特にオイルショック以来、この二つの問題に関する階層間の格差は広がっていると言える。

3. 農業機械化の進展と経済性

農業機械化という場合、通常トラクター、コンバインといった耕耘、収穫過程の機械化を想定する。しかし、機械化は、畜力、人力が内燃機関に代替される過程でもあるから、調整、揚水、運搬過程の機械化も、その範疇の中を含めねばならない。パキスタンの機械化は、その意味で、揚水過程の機械化が主流を占め、次に耕耘過程の機械化が見られるが、その他の過程の機械化はほとんど行なわれていない。本稿で分析対象とする機械化は、したがって、動力揚水機とトラクターを一括したものであることを断っておきたい(注10)。

第3表 調査村における農業機械化の推移：パキスタン・パンジャブ，1973

	動力揚水機					トラクター				
	J	L	T	C	合計	J	L	T	C	合計
1951	—	—	—	1	1	—	—	—	—	0
1956	1	—	—	—	1	—	—	—	—	0
1957	—	—	—	—	0	—	—	—	—	0
1958	4	—	2	—	6	—	—	—	—	0
1959	—	—	2	—	2	—	—	—	—	0
1960	2	—	3	—	5	—	—	—	—	0
1961	1	—	—	1	2	—	—	—	—	0
1962	5	1	2	1	9	—	—	—	—	0
1963	—	1	3	—	4	—	—	—	—	0
1964	5	—	—	—	5	—	—	—	—	0
1965	3	4	—	2	9	—	1	—	—	1
1966	2	4	2	3	11	—	—	1	—	1
1967	2	2	2	1	7	—	—	—	—	0
1968	1	3	3	1	8	—	—	1	1	2
1969	1	2	1	—	4	3	—	—	1	4
1970	—	3	1	1	5	1	—	—	1	2
1971	4	—	1	—	5	1	1	—	—	2
1972	3	—	—	1	4	—	—	—	—	0
1973	—	—	—	1	1	—	—	—	—	0
(1) 合力計*	34	20	22	13	89	5	2	2	3	12
(2) 馬力数合計	310.5	342.0	325.0	310.0	1,287.5	239.0	101.0	105.0	153.0	598.0
(3) 1基、台当たり馬力数	9.1	17.1	14.8	23.8	14.5	47.8	50.5	52.5	51.0	49.8
(4) 用水販売、賃耕に用いられる数	3	10	4	6	23	1	1	1	1	4
(5) (4)/(1)×100	8.8	50.0	18.2	46.2	27.7	20.0	50.0	50.0	33.8	33.3

(注) * この数字は共同者（たとえば1/2の持ち分）も1基として計算したものであるが、共同者間の重複はできるだけ排除した。したがって、若干の過大評価かもしれないが、これらの数値は、サンプル農家を含めた各村全体の普及度を示すものと解釈されたい。

第4表 「機械資本」の限界生産力比較：パキスタン・パンジャブ，1971/72

分類I(村)	J村 (-0.193 ^d)	L村 1.062 ^e	T村 (-1.329 ^e)	C村 0.149 ^d	全村 0.404 ^d
分類II(土地所有)	手作り地主 0.962 ^d	自作農 1.068 ^b	自作農 1.165 ^b	小作農 1.890 ^d	
分類III(経営規模)	0~5.0 (-0.458 ^d)	5.1~12.5 0.726 ^d	12.6~25.0 2.355 ^d	25.1~50.0 0.501 ^d	50.1~ 0.199 ^d

(注) a)~b) 第2表参照。

さて、調査村における農業機械化の推移は第3表のとおりである。すでに述べたように、トラクター、動力揚水機の本格的普及は、1959年のアユープによる土地改革以降、主として大土地所有者の自耕地の機械化という形で始まり、しだいに普及の対象を広げる一方、60年代後半の高収量品種の導入によってさらに促進された。調査村に関していえば、1973年に89基あった動力揚水機の中で

1958年以前に導入されたのは2基にすぎない。また1966年以降の導入台数は45基で、全体の約半数を占める。トラクターに関しては、調査村にアユープ土地改革の直接的影響を受けるほどの大地主が存在しなかったために、その導入は動力揚水機に遅れ、最初の導入が1965年であった。むしろ調査村の場合、高収量品種の導入と、ブットーの土地改革、およびその前兆をなすパキスタン人民党

(Pakistan Peoples Party) による土地改革キャンペーンに触発されたとと言える^(註11)。

ところで、第4表は、第2表と同様の方法で「機械資本」の限界生産力を比較したものである。すでに注釈を加えたとおり、これは伝統的農具の償却費も含まれているから、厳密な意味での機械化資本ではない。しかし絶対額の相違と、伝統的農具と農業機械との代替関係が稀薄である点から、「機械資本」をもって農業機械の所有者と非所有者とを識別することは可能である^(註12)。

同表を村単位で見た場合、L村とT村の数値が10%の水準で有意であるのみで、数値そのものの信頼度は低い。したがって細かい点の吟味はできないので、ここに表われた数値と村の現状とをつないでみると、周年灌漑用水路に依存している村(L, C)に比べ、そうでない村(J, T)における「機械資本」が過少利用、ないし過剰投資である、ということがいえよう。この原因は、「機械資本」の主体をなす動力揚水機の導入のされ方、および利用形態に求められる。

まず注目すべきことは、第3表に示されるように、J村とT村における動力揚水機の能力が相対的に小さい点である。つまり、J村とT村の1基平均の能力は9.1と14.8馬力であるのに対し、L村とC村のそれは17.1と23.8馬力である。両者の間には用水販売において差があり、前者は合計56基の中、用水販売を行なっている数はわずか7基であるのに対し、後者の場合33基中16基である。この相違は、前者の能力が小さいために販売余力がないのではなく、以下の事情によるものである。

J村の灌漑は現在全て動力揚水機で行なわれている。J村から0.5マイル離れた所を灌漑用水路が流れているにもかかわらずその便益を受けていないのは、用水路が建設されたときに、「税金」

が上がることを嫌った村人が導水を拒否したためである。その後この村は灌漑をペルシャ井戸に依存してきた。農家の多くがペルシャ井戸という独立の用水源を持っていた結果、個別農家の自立性が強く、逆に共同体的規制が脆弱であった。ペルシャ井戸が動力揚水機に代替される過程でも、独立の用水源を確保する志向性が優先し、結果として小型揚水機が選好された。しかし小型とはいえ揚水能力においてはペルシャ井戸の比ではなく、経営規模に照らして明らかに過剰であった。こうした事情の下で個別揚水機の経済性を高めるには用水販売があるが、各自が小型揚水機の購入に走ったため余剰水の販路は極端に狭くなり、ほとんどの動力揚水機が低い稼働率に悩むという結果を招いた。

T村は、J村ほど極端ではないが、この村は非周年灌漑用水路(non-perennial canal)による灌漑地で、半年しか用水の供給が行なわれない。したがって、動力揚水機への依存率も、個別農家の自律性も相対的に高く、J村とほぼ同じ説明原理が働いていると言える。

一方、L村とC村はともに周年灌漑用水路に依存している村で、動力揚水機は経営利潤を積極的に上げようとする小数の上層農によって導入され、強いてリスクをおかしてまで導入する必要のない中下層農が、その余剰水を必要に応じて購入する、という関係が成立している。この傾向はL村において著しく、個別動力揚水機の経済性が高くなっている。

「機械資本」に関する土地所有形態別分類はそれほど意味をもたないので、規模別分類に関していくつかのコメントを加えておきたい。まず第5表は、農業機械所有者の分類であるが、これによると全所有者74戸の中12戸はトラクター所有者で

第5表 調査村における農業機械所有者の内訳：パキスタン・パンジャーブ、1973

	所有者数 (戸)	私有地 (1戸当たり平均)	借入地 (1戸当たり平均)	貸付地 (1戸当たり平均)	経営地 (1戸当たり平均)	動力揚水機 (1戸当たり平均)
		エーカー	エーカー	エーカー	エーカー	基*
1. トラクターおよび動力揚水機所有者 ¹⁾	12	58.4	20.3	3.7	75.1	1.9
2. 動力揚水機単独所有者 ²⁾	28	28.0	5.5	9.4	24.1	1.1
3. 動力揚水機共同所有者 ³⁾	33	16.7	3.3	1.4	18.6	0.4

(注) 1) 1戸はトラクターのみ、残り11戸で合計20.8基所有。

2) 23戸が1基、3戸が1.5基、2戸が2基所有、1戸はデータ不揃いのため省略。

3) 9戸が $\frac{1}{2}$ 基、11戸が $\frac{1}{3}$ 基、 $\frac{1}{4}$ 基と $\frac{1}{5}$ 基が各2戸、 $\frac{1}{6}$ 基、 $\frac{1}{7}$ 基、 $\frac{1}{8}$ 基が各1戸、残りは $\frac{1}{2}$ 基を2口、 $\frac{1}{3}$ 基を2口、 $\frac{1}{4}$ 基を2口共有として持っているのが各戸1ある。

* この平均値は、たとえば $\frac{1}{3}$ 基の共同所有者が3人いた場合3基でなく1基として計算したものである。

すべて50エーカー以上の土地所有者で、しかも1戸平均2基の動力揚水機を所有している。また28戸(38%)の農家は、動力揚水機を単独に所有し、残りの33戸(45%)は、それを共同所有している農家である。それぞれの経営規模は、75、24、19エーカーとなっている。このことを第1表の規模別分類に照らしてみると、I、II、つまり12.5エーカー以下の農家は伝統農具のみ、IIIは動力揚水機の共同所有者と単独所有者の一部、IVは動力揚水機の単独所有者、そしてVとVIが、トラクターと動力揚水機の所有農家、という分類を考えることが可能である。今これを用いて「機械資本」の規模別経済性を検討したのが第4表の分類IIIである。

これによって明らかにされていることは、「機械資本」投資の経済性が立証されているのが規模分類IIIのみであるという点である。つまり12.6～25エーカーの経営規模をもち、動力揚水機を共同所有していると想定される層、および揚水機の単独所有者の一部である。分類IIIのそれ以外の数値の有意度は低く、したがって確定的なことは言えない。しかし、これらの数値から示唆される点、現実に照合しているという意味では、トラク

ター所有者層における過剰投資と、5エーカー以下の経営規模における伝統農具の過剰所有を挙げることができよう。

第6表は、農業機械の所有者(74戸)と非所有者(142戸)の土地生産性、および労働生産性を比較したものである。いずれの数値も1%レベルで有意であり、農業機械の所有者の土地、労働いずれの限界生産力も非所有者のそれより高いことが示されている。この点を経営規模別分類に従って検討したのが、第7表および第8表の分類IIIである。同表によると、トラクター所有者層(V、VI)の土地、労働の限界生産力が最も高くなっている。この二つの指標は、農業機械そのものの土地、労働の生産力効果ではなく、機械を含めた農場経営におけるそれである点は留意すべきである。事実、調査村における農業機械化の主体が、土地生産力を増加せしめる動力揚水機である点、すでに述べた「作物資本」が機械化と同時に増投されている点を考慮すれば、トラクター所有者層における土地の限界生産力が高くても不思議ではない。一方、労働の限界生産力の全農家平均は0.64であり、過剰就業を示唆するが、これはもっぱらIII以下、つまり25エーカー以下の規模をもつ農家に集

第6表 農業機械所有農家と非所有農家の土地、労働生産力比較：パキスタン・パンジャーブ，1971/72

	農業機械所有者 (N=74)	農業機械非所有者 (N=142)
土地	233.6 ^{a)}	95.9 ^{a)}
労働	1.480 ^{a)}	0.483 ^{a)}

(注) a)：1%レベルで有意。
 決定係数と係数合計値は、農業機械所有者(0.87, 1.894)、農業機械非所有者(0.76, 1.0502)である。

申し、V以上のトラクター所有層では機械化による省力化のあとが示唆されている。

今回の調査は、機械化を主題としたものではなかったもので、従来の機械化論の論点を十分検討しえないのが残念である(注13)。しかし、以下の諸点は、農業機械化を考えていく上に重要であろうと思われる。まず機械化論は、土地の所有および利用形態に関する展望なしには有効な議論にならないことである。第2は、機械の所有および利用形態の問題である。この点で、「機械資本」の限界生産力が最も高かったのが機械の共同所有農家であったことは、今後の分析の中に共同利用の視点を入れる必要性を示唆している。第3は、機械化の影響は所により大幅に異なることである。今回の調査でも、一般には雇用促進的とされる動力揚水機の導入により小作農の追放が行なわれるケースを観察した。またトラクターの導入が一つの契機となって経営改善が行なわれ、結果として土地生産性が著しく上昇したケースもあった。このよ

うに、機械化の評価は、その程度と受け入れ条件により、またそのもたらす関連効果により異なってくる。本稿で分析した「機械資本」の限界生産力比較も一つの機械化の評価である。しかし、この分析の結果、調査村の「機械資本」が、多くの場合、適正規模で行なわれておらず、その利用形態、投資形態に考慮が必要であることは明らかになった反面、この分析が農業機械の普及率を予測するには不十分であることも明らかになった。その主たる理由は、農家の意識する機械化の収益性が、機械そのものに帰属する利潤でなく、機械込みの農場経営の総利潤である場合が一般的だからである。この点分析方法の問題として検討する余地が残されている。

第4は、農業機械化の雇用効果に関するものであるが、農作業、特に収穫、調整、運搬過程が、主として村内の非農耕者の賃労働に依存している場合、機械化の雇用に与える影響は、単に小作農が追放されるという問題にとどまらないことである。小作農が追放され、非農耕者の雇用が増加する例や、雇用効果を、労働時間表示の労働量の増減として評価するやり方の是非等々、検討を要する項目が多い。

第5は、機械化が権力集中を促進している点に関するものである。これは事実である。しかし、これはあまり強調すべきでない。すでに別の機会(「はじめに」の注2参照)に論じたように、地主、

第7表 労働の限界生産力比較：パキスタン・パンジャーブ，1971/72

分類I(村)	J村 (-0.016 ^{d)})	L村 0.416 ^{b)}	T村 0.301 ^{d)}	C村 1.121 ^{a)}	全村 0.650 ^{a)}
分類II(土地所有)	手作り地主 0.431 ^{d)}	自作農 1.036 ^{b)}	自小作農 0.046 ^{d)}	小作農 0.351 ^{d)}	
分類III(経営規模)	0~5.0 0.325 ^{b)}	5.1~12.5 0.639 ^{b)}	12.6~25.0 0.168 ^{d)}	25.1~50.0 1.194 ^{d)}	50.1~ 2.808 ^{c)}

(注) a)~b) 第2表参照。

富農層における権力集中の根幹をなすものは土地私有の歴史過程であり、この変化なしには、機械化への道を閉された余剰はその方向をかえるだけで、権力集中そのものを根本的に修正することにはならないからである。

4. 自耕地の拡大と小作農の減少

1970年の農業センサスが公表されると、小作農、あるいは小作地の大幅な減少が明らかになるだろうと言われている。それほど一般的印象としての小作農の減少は著しい。

小作農追放という現象は独立以降のものであり、その発端は50年代初期の一連の小作立法である。その後1959年のアユープの土地改革では、機械化の進展とともに自耕地の拡大が行なわれた。もともと将来の土地改革への防御手段として行なわれた機械化も、その経済的利用が工夫されるにしたがい普及対象を拡大し、その過程で小作農の追放が起こった。60年代後半になると高収量品種による自耕地化の経済性がさらに高まるが、そこに1972年のブットー政権による土地改革が導入されることによって、小作地の自耕地化はますます進展した。

技術的、制度的変化に対応する動きとして観察される小作地の自耕地化、あるいは小作農の減少について調査村の事例を要約すると以下になるだろう。

第1は、自耕地化の経済性に関してであるが、第8表により土地所有形態別の土地の限界生産力を見てみると、手作り地主の自耕地の限界生産力が最も高く、現行地代（第12表参照）を上回っていることが判明する。地主にとっては小作地を自耕地化する根拠が存在するわけである。次に高いのは小作農である。この意味は、小作農にとっては借入地を増加する経済的動機が存在するという

ことである。ここに地主—小作間の利害が真正面から対立する理由がある。一方自作農、自小作農の土地に関する限界生産力は現行地代より低く、理論どおり土地の経営主体が市場原理で再配分されれば、自作農、自小作農が地主化するはずである。しかし、こうした議論が無意味であることは、まず市場経済が十分発達していないこと、市場機能を麻痺させる制度的措置がたびたび採られること、そして後述するように、農業における土地は、限界分析では十分把握できない、といった理由によって明らかである。実際流動化しているのはもっぱら小作地のみであるから、ここではひとまず土地取り上げを行ないたい地主の経済的論拠と、その取り上げをはばむ側の経済的理由を指摘するにとどめたい。

第2に、第1で挙げた点の極端な例としてJ村の事例がある。土地の限界生産力は、技術変化を直接反映するが、J村はそれが最も大きかった村であり、ペルシャ井戸から動力揚水機、それに伴う米作面積の拡大と高収量品種の導入が連続的に行なわれた。その結果自耕地化が進み、少なくとも12戸の小作農が追放された。これを説明する一般的理由として土地の限界生産力の高さを挙げたが、J村における土地の限界生産力が他のどの村よりも高いことは第8表により明らかである。小作追放につながった技術的契機は動力揚水機の導入である。つまり以前はペルシャ井戸による灌漑に依存していたが、ペルシャ井戸の動力は畜力であり、しかも25エーカーを灌漑するには4頭の役畜を要した。この4頭の飼育、および揚水時の監督者の必要から、地主は土地を小作農に出すのが常であった。動力揚水機の導入は、作付地、特に収益性の高い米、砂糖きびの作付拡大を可能にし、4頭の役畜とともに小作農を追放する契機を作る

第8表 土地の限界生産力比較：パキスタン・パンジャブ，1971/72

分類Ⅰ（村）	J村 422.8 ^{a)}	L村 98.2 ^{d)}	T村 (-)49.1 ^{d)}	C村 137.9 ^{e)}	全村 230.4 ^{a)}
分類Ⅱ（土地所有）	手作り地主 334.8 ^{a)}	自作農 134.0 ^{a)}	自作農 136.4 ^{e)}	自作農 202.0 ^{a)}	
分類Ⅲ（経営規模）	0~5.0 284.0 ^{e)}	5.1~12.5 272.3 ^{a)}	12.6~25.0 291.0 ^{a)}	25.1~50.0 129.1 ^{d)}	50.1~ 414.7 ^{b)}

(注) a)~b) 第2表参照。

ことになった。この点に関連して注目すべきことは、動力揚水機と役畜の代替が行なわれたにもかかわらず、小作追放が起こらなかった所では、小作農の取り分が、粗生産の3分の2から3分の1に減少したことである。つまり粗生産の3分割が行なわれ、地代、水利費、耕作者報酬がそれぞれ独立したわけである。現在この粗生産の3分の1が、用水販売を時間単位で行なわない所での私的水利費の基準になっている。結果として、以前はもっぱら自耕地にのみ給水していた手作り地主の動力揚水機が、小作地にも余剰水を回すようになったし、小作地に設置されるようになった。

第3に注目すべき点は、地代（小作料）支払い形態の変化である。英領期の調査によると、1889年における地代の3分の1は現金で支払われ、59%が現物払であったが、1907年になると、前者が22%、後者が68%になる^(注14)。1960年の農業センサスでは、後者の比重が98%にまで高まってくる。この原因は、英領期における生産力の安定と、生産物価格の上昇のために、地主にとっては、現物で支払いを受けた方が得策であったからである^(注15)。

このようにほぼ定着したかに見えた地代支払形態が、ブットーの土地改革後急速な変化を示しはじめている。われわれの調査村でも例外ではなかったが、それは特に米作村に顕著に表われていた。その変化とは、刈り分け制度（Batai）からリース制（Tekka）への移行である。バターイー制は、周知のとおり、総生産の一定比率を地代として小

作農が地主に現物で支払い制度である。これに対しテッカ制は、単位面積当たり一定額の地代を貨幣で支払い制度である。テッカ制への移行の度合は村によって異なるが、第12表（注釈欄）にも示されるように、ほぼ50%と見てよいだろう。同表には、それぞれの形態のエーカー当たり地代支払額が示されているが、これによるとテッカ制の方が地主にとって有利と断ずることはできない。ではその理由は何であろうか。まず第1に、バターイー制とテッカ制とは契約の観念が異なることである。つまり前者の場合、小作農の借りる土地は小作地として登録されるが、後者の場合、それは小作地でなく地主の自耕地として登録されることである。土地改革にそなえる地主の態度が表現されている。第2の理由としては、バターイー制の場合の契約は、その期限に関してはきわめてルーズであるのに対し、テッカ制の場合原則として1年という考えが定着していることである。つまり現実的には、前者の場合、契約解除（小作追放）や契約改正（地代増額）が困難であるのに対し、後者の場合、そのいずれも容易にできることである。このように、テッカ制への移行は、小作地という名目の土地をできるだけ減少しようという土地改革に対する防衛的措置である一方、小作地の栽培管理、小作農との費用分担などの問題から解放され、しかも地代は年々の生産力水準にスライドできるという利点をもっている。

第4に、土地改革対策として登場した今一つの

経営形態として「作物管理労働者」を挙げることができる。この形態の特徴は、生産手段を土地所有者が貸与し、耕作者は、特定作物の播種から収穫にいたる労働過程を担当し、総生産物の一定割合(J村の例では8分の1)を賃金として受け取るものである。土地の名義は、所有者の自耕地で、契約期間は1作物期である。この形態はちょうど、小作農と農業労働者の中間に位置するものであり、まだ普及の初期段階であるが、対象作物は労働集約的な米とか砂糖きびである。

このように、技術、制度の改革によって、村落の生産組織はさまざまな変化を見せている。その中でも、刈り分け小作の減少は顕著である。しかし、追放された小作農がそのまま直接農業労働者になったり、工場労働者になったりすることは少なく、他村の小作農になったり、「作物管理労働者」になったりしているケースが大部分である。統計の定義のしかたによるが、帳簿上の「小作地」の激減にもかかわらず、自作農比率が増加していない、というのが最も現実を反映していると思われる。

5. 貨幣経済の浸透と市販余剰

貨幣経済の浸透による農村社会の階層構成の変化というテーマは古くかつ新しい。新しいというのは、このテーマが実証されていく背後条件が変化しているために、それに即応する形での実証分析がまだパキスタンでは十分なされていない、という意味である。

貨幣経済の浸透は、換言すれば市場経済の農村への浸透にほかならず、その背後には農村における「非市場経済」の存在が想定されている^(註16)。後者が前者に置換される過程で生起する諸問題の中で、農村における階層分化が最も注目を浴びてきた問題である。今この点に関して調査村の事例を検討してみよう。

農村に実際生活してみると、貨幣の媒介なしで「生存」することは十分可能である。パンジャーブの村には、生産活動に必要な財およびサービスを提供する階層(カンミーと呼ばれる)が存在し、これらカンミーが作物の収穫、調整過程の労働も提供する。その場合の支払いは原則として現物である。日用品にしても、村の商店が物々交換で提供してくれる。もっともこれは可能な状態を強調しているだけで農村生活の実態を表わしていると言っているのではないが、パンジャーブ農村における貨幣の必要度がまだ相当低いことは確かである。

貨幣経済の浸透は市販余剰の函数として考えることができる。これは農村において貨幣を必要とする要因の発生と、貨幣を得る手段の存在が前提となる。前者に関しては、古くは地税、その他の公課の現金支払い、冠婚葬祭の費用、不動産投資などがあるが、最近の傾向(特に1960年代以降)としては、農業機械その他いわゆる「近代的投入財」に対する投資の増大が挙げられる。特に「必要投入財」^(註17)が、農業機械のような規模に非中立的なものから、化学肥料、農薬のような規模に対して中立的なものに及ぶにつれ、これら非農業セクターの生産物を購入するために市販余剰を提供する農家層の幅が著しく増加した。ただ注目すべきことは、近代的投入財と市販余剰とのこうした関連性は、土地所有者には妥当しても、バターイー制下の小作農には妥当しない、ということである。なぜならばバターイー制においては、通常政府関係の支払いは地主が行ない、化学肥料、改良種子などの貨幣を必要とする投入財も地主が購入し、その費用は収穫時に生産物から控除する、という方法がとられるからである。しかし、すでに述べたように、このバターイー制も変化する過程にあり、テッカ制が普及するにつれ、小作農も地代を

支払うためにいったん生産物を市場に出さねばならなくなる。したがって、テッカ制の普及とともに、今まで市場経済に密接な関係を持たなかった階層が市場とのかかわり合を持つようになり、結果として市販余剰が増加し、農村への貨幣経済の浸透が進んでいると言えよう。

貨幣経済の浸透の度合を計量的に示すには時系列データが必要であり、今それをなさない。そこで間接的指標として、上記の諸点、特に制度的側面を考慮した市販余剰関数を試算してみた。独立変数としては、購入投入財、家族規模、自家労働以外の労働コスト、そして地代支払(受取り)額を用いた。第9表は、それぞれの変数の平均値における市販余剰弾性値を算出したものである。これはまだ試算の段階であり、これらの数値からあまり多くを導き出すことはできないが、若干のコメントを加えておきたい。

第1に、購入投入財に関する係数はすべて1%レベルで有意であり、しかも正の符号をとっている点を挙げねばならない。これは、非農業セクターへの依存度を高める技術の導入によって、農業の非農業セクターへの依存率が高まり、結果として購入投入財への支出が増加し、市販余剰が増加することを示唆している。また弾性値の大きさ、およびベーター係数から、購入投入財の供給と価

格の変化に最も敏感な層が手作り地主と小作農であることが示されている。これは非農業依存型の技術が、最も広く普及しているのが前者であって、しかも後者は前者を媒介としてそうした技術を導入しているという事情を反映したものである。しかし両者の経済基盤を考えると、後者の場合、購入投入財の供給、価格面の変化による便益は相対的に小さく、逆に損失は相対的に大きいと言わねばならない。「高収量高費用」農業への移行に伴って発生する問題である。

第2に、自家消費の間接指標としての家族規模と市販余剰との関係についてはまだ不明な点が多い。通常自家消費が増加すると市販余剰は減少すると考えられ^(註18)、自作農、自小作農はこれに該当する。しかし手作り地主、小作農はその逆の関係が示されている。その原因が、生産規模、つまり大家族ほど生産力が高く市販余剰も高い、という点に求められるのか、あるいは大家族ほど貨幣収入をより多く必要とする点に求められるのか不明である。

第3は、自家労働以外の労働コストと市販余剰との関係である。第9表によると、自作農、自小作農のケースしか有意な結果が得られないが、臨時雇、常雇への支払いが1%増加すると市販余剰が自作農で0.76%、自小作農で0.37%増加するこ

第9表 各変数の平均値における市販余剰弾性値：調査4村の事例（パキスタン・パンジャーブ），1971/72

	手作り地主	自作農	自小作農	小作農
X ₁ (購入投入財)	0.8625 ^{a)}	0.4399 ^{a)}	0.4574 ^{a)}	0.6941 ^{a)}
X ₂ (家族構成員数)	0.9356 ^{b)}	(-)0.3441 ^{d)}	()0.0481 ^{d)}	0.7690 ^{d)}
X ₃ (雇用労働費)	0.1725 ^{d)}	0.7621 ^{a)}	0.3690 ^{b)}	(-)0.0979 ^{d)}
X ₄ (地代支払い)	—	—	0.3093 ^{b)}	0.5727 ^{b)}
X ₅ (地代受け取り)	(-)0.2888 ^{c)}	—	—	—
Y (市販余剰額：ルピー)	4497	4026	5649	1821
R ² (決定係数)	0.82	0.74	0.70	0.41

(注) 推計方法： $Y = aX_1 + bX_2 + cX_3 + dX_4 + eX_5 + u$

a)~d) 第2表参照。

とが示される。この結果は、自家労働以外の労働コストに占める現金の割合いかんによってその評価が異なってくる。一般論として、小作農の場合現金比率は低く、自作農、手作り地主のそれは相対的に高い。しかしこの変数の場合も第2の変数の場合と同様、生産規模によるバイアスの存在が考えられるから、多くを結論づけることはできない。

第4は、地代と市販余剰との関係である。小作農と自小作農の全農家に占める割合は、1960年のパンジャブでは67%であり、1972年の調査村では52%であった。地代部分と市販余剰との関係が生じるゆえんである。ただこの場合も、すでに指摘したように、市販余剰は地代支払形態の相違によって増減する。たとえば、バターイー制では地代部分に関する限り小作農は市場に関与せず、市販余剰はもっぱら地代取得者の消費函数、費用函数いかんによって左右される。一方、テッカ制においては、地代部分は小作農によっていったん市場に出されるから、地代取得者の市販余剰は、バターイー制に比べ少なくなる。調査村における地代支払形態は、すでに50%はバターイー制からテッカ制に移行していることを考えると、第11表の試算結果は一応現状を反映していると思われる。つまり、地代が1%増加すると、小作農と自小作農の市販余剰がそれぞれ0.57%、0.31%増加し、逆に地代収入が1%増加すると、地主の市販余剰は0.29%減少することになる。

市販余剰に関する以上のような分析は、貨幣経済の浸透度を測る一手段として用いたものであるが、改良せねばならない点が多い。しかしこの分析で示唆された方向性、つまり、もし現在の小作比率が保たれ、地代の支払形態がバターイー制からテッカ制に移行し、そして非農業セクター依存型の技術が普及するならば、結果として市販余剰

が増加し、農村への貨幣経済の浸透が促進される、という点は今後検証を重ねていくべき作業仮説として有効であると思われる。

(注1) 拙稿「パキスタン経済と農業セクター」(山中一郎編『現代パキスタンの研究』アジア経済研究所1973年)。

(注2) 同上論文 230ページ第58表。

(注3) 同上論文 229ページ第57表、および拙著『西パキスタン農業の機械化』アジア経済研究所 1966年参照。

(注4) *Pakistan Economic Survey, 1973/74*より推計。推計方法： $\Delta Qi = A_{ti} \cdot \Delta Oi + O_{ti} \cdot \Delta A_i + \Delta A_i \cdot \Delta O_i + \Delta A_i$
(生産増分)(収量効果)(作付地効果)(残差)
Q=生産量、A=作付地、O=収量、i=作物、t=基準年、 Δ =変動部分

(注5) 高収量に関する数字は、*Pakistan Economic Survey, 1972/73, 1973/74, Punjab Development Review and Prospect, 1974, Development Statistics of Punjab, Sind, N. W. F. P. and Baluchistan, 1971*より算出。

(注6) 238戸中1戸のみが在来種を部分的に植えていた。

(注7) Lowdermilk, M. K., *Diffusion of Dwarf Wheat Production Technology in Pakistan's Punjab*, Cornell Univ. Dep't of Education, 1972.

(注8) Planning and Development Department, Gov't of the Punjab, *Fertilizer and Mexican Wheat Survey Report*, Lahore, 1970.

(注9) Azam, K. M., *The Future of Green Revolution in West Pakistan: A Choice of Strategy*, Mimeo, 1972.

(注10) 動力揚水機とトラクターの相違点は、前者が土地に合体することによって生産力を高めるのに対し、後者は、いわゆる「手」の延長として、労働の生産力を直接的に高める作用をする。しかし、類似点としては、ともに分割不能な、規模に非中立的技術であり、品質、肥料などの投入財と区別される点である。第2に、パキスタンでは両者はセットとして導入されるケースが多く、また別々に導入されても、農家レベルでの省力機能、経営組織に与える影響が類似している点である。

(注11) 参考のために、調査村のあるグジュラーンワラー地区(District)における1965/66年と1971/72

年における動力揚水機、ベルシャ井戸、トラクターの普及状況は以下のとおりである。ベルシャ井戸が動力揚水機に代替されている点、動力揚水機が6年間に3倍、トラクターが4倍になっている点に注目されたい。

グジュランワラ地区の農業機械化の進展

	動力揚水機			ベルシャ井戸	トラクター
	電力	ディーゼル	合計		
1965/67	1,062	3,010	4,072	15,797	285
1971/72	4,242	8,241	12,483	7,270	1,113

(出所) Office of Extra Assistant Director of Agriculture, Gujranwala の原簿より。

(注12) パンジャブにおける農業機械の普及段階では、機械導入後も伝統農具を保有し、補完的に利用するケースがほとんどである。

(注13) パキスタンの農業機械化に関する代表的な論文としては以下のものがある。Kaneda, H., "Economic Implications of the Green Revolution and the Strategy of Agricultural Development in West Pakistan," *Pakistan Development Review*, Vol. IX, 1969; Bose, S. R. and E. H. Clark, "Some Basic Considerations on Agricultural Mechanization in West Pakistan," *Pakistan Development Review*, Vol. IX, 1969; Hamid, J., "Agricultural Mechanization: A Case for Fractional Technology," *Pakistan Economic and Social Review*, Dec., 1972; Gotsch, C., *Tractor Mechanization and Rural Development in Pakistan*, Revised Draft, Working Paper No. 6, AID/nesa 527, June 1972. 主な論点は、Kaneda 論文が、要素化率、権力集中の観点から高収量品種と機械化の代替を主張し、Bose and Clark は、機械化における私的便益—費用比率と社会的便益—費用比率の乖離を問題にし、Hamid は、大型機械化の小型機械化による代替を主張している。Gotsch は、機械化はその直接経済的効果の分析では不十分であり、非農業セクターも含めた政治権力構造の視点を入れた「政治経済学」的アプローチを主張している。

(注14) Wilson, J., *Recent Economic Development in the Punjab*, 1970, Appendix VII より算出。

(注15) 1891~1942年における農業総生産の成長率は1.39%であったが、英領期における治安の回復に伴う定着農業の進展は、灌漑投資による生産力の安定とともに、地代支払形態に大きく影響したと思われる。価格の長期トレンドに関しては Myles, W. M. と Narain, B. の論争があるが、試算によれば1841~1928年の

小麦価格は年率1.52%で上昇、1880~1928年は2.21%、1905~1928年は2.33%で上昇している。Hirashima, S., "Interaction between Institutions and Technology in Developing Agriculture—A Case Study of the Disparity Problems in Pakistan Agriculture," Unpublished Ph. D. Thesis, Cornell Univ., 1974 参照。

(注16) 最近、市場経済に包摂されていない部分をどう理解するか、という問題が研究者の関心を喚起している。たとえば、石川滋「コミュニティと市場経済の浸透—アジア農村社会の構造差について—」(故村松祐次教授追悼論文集『中国の政治と経済』東洋経済新報社 1975年)、中村尚司『共同体の経済構造』新評論版 1975年参照。

(注17) 高収量品種の導入以来、たとえば化学肥料は必要不可欠な投入財として農民の意識の中に定着しつつある。

(注18) パキスタンに関する市販余剰函数では Raquib Zaman のものが注目に値する。

$$\text{自作農: } S = 5.27 + 0.51X_2 - 4.34X_3 \quad R^2 = 0.71 \\ (0.04) \quad (0.56)$$

$$\text{小作農: } S = -4.07 + 0.60X_2 - 0.62X_4 \quad R^2 = 0.60 \\ (0.11) \quad (0.19)$$

ただし、 $S = 1$ 人当たり市販余剰、 $X_2 = 1$ 人当たり生産、 $X_3 =$ 家族数、 $X_4 =$ 物納小作料

本稿との比較で言えば、 X_3 と X_4 が負の符号をとっている点である。前者に関しては、本稿では自作農と自小作農が負の値をとっているが他は正の符号である点再考の余地がある。後者に関しては、Raquib の推計した時点の小作料の支払いが98%物納であった点を考慮すると、 X_4 が負になるのは当然である。本稿の地代変数が正の符号をとっていることによって、バターイ—制からテッカ制への移行がむしろ確認されたと言える。Raquibuzzaman, Mohd., "Marketed Surplus Function of Major Agricultural Commodities in Pakistan," *The Pakistan Development Review*, Vol. VI, Autumn, 1966.

III 農村における階層間格差の基準

以上は、60年代に起こった農業における一連の制度的、技術的改革が、末端の農村にどのような影響を与え、その結果どのような反応が現われたか、という問題に関する一つの分析である。こうした変化の過程、特に技術変革の過程で問題化し

たのが、いわゆる技術導入格差に基づく階層間格差である。本稿の第2の課題がここにある。ただここで問題にしたいのは、高収量品種が富める者のみによって導入された結果、階層間に格差が拡大している、という観察を論証することではない。その意味では、調査村における高収量品種の普及率は100%に等しいから、少なくとも観察時点での普及率における格差は存在しない。問題は、むしろそういう村にもなお依然として存在する格差をどう理解するかである。以下は、この問題に対する一つの試論である。なおここで階層間格差を論ずる対象は、土地所有とその利用形態を基準として分類された5階層とする。すなわち、寄生地主、手作り地主、自作農、自小作農、そして小作農である。

1. 農業純収益、農家資産にみる階層間格差

前章での分析は、主として生産函数による限界

分析であったために、分析対象が物的生産活動に限定され、所得分配構造も各生産要素間の分配を示すにとどまり、農家の手にする実際の所得水準を示しえなかった。そこで第10表は、各階層間の農業経営に関するデータを実数で表わしたものである。若干注釈を加えると、これらの数値は農家1戸を単位とした算術平均値である点である。内容的に言えば、手作り地主と自小作農の所有、経営地には大きな偏差があり、それは1ケタから3ケタに及ぶものである。したがってこのような場合の平均値は、その階層の特徴を十分反映するとは言いがたい点を留意せねばならない。

さてこの表によると、農家粗収入も、農業粗収入も、絶対額で比較するかぎり、自小作農が最も多く、次に手作り地主、自作農となっている。寄生地主の粗収入が低いのは、調査村の寄生地主の土地所有規模が小さく、労働力が弱体であったり、

第10表 農業経営の内訳と資産総額：調査4村（パキスタン・パンジャーブ），1971/72

	手作り地主 実数	%	自作農 実数	%	自小作農 実数	%	小作農 実数	%	寄生地主 実数	%
I 経営面積(エーカー) ^{a)}	29.4	—	20.0	—	21.4	—	10.8	—	15.4	—
II 家族労働力(人)	1.9	—	2.1	—	2.2	—	2.5	—	1.4	—
III 農業所得(ルピー)	14,294	100.0	12,911	100.0	15,246	100.0	7,900	100.0	3,848	100.0
(1) 作物賃金	9,344	65.4	10,439	80.9	13,045	85.6	5,986	75.8	0	0
(2) 酪農、賃耕	2,319	16.2	2,070	16.0	1,970	12.9	1,313	16.6	595	15.5
(3) 地代、費用還付 ^{b)}	2,501	17.5	0	0	202	3.3	282	3.6	3,326	86.4
(4) 家畜在庫調整	130	0.9	403	3.1	29	0.2	320	4.1	(-73)	(-1.9)
IV 非農業所得(ルピー)	643	—	460	—	588	—	434	—	1,384	—
V 農家所得(III+IV)	14,937	—	13,371	—	15,833	—	8,334	—	5,232	—
VI 経営費(ルピー)	10,924	100.0	11,124	100.0	13,284	100.0	8,593	100.0	1,604	100.0
(1) 自家労働賃金	2,275	20.8	2,476	22.3	3,025	22.8	2,679	31.2	0	0
(2) 雇用労働賃金	1,080	9.9	1,332	12.0	1,138	8.6	428	5.0	23	1.4
(3) 肥料、飼料費	2,497	22.9	3,029	27.2	3,102	23.4	1,495	17.4	759	47.3
(4) 種子、水利費、税	694	6.4	574	5.2	665	5.0	283	3.3	60	3.7
(5) 賃耕費、用水購入費	381	3.5	250	2.2	779	5.9	229	2.7	60	4.3
(6) 維持管理費	2,528	23.1	1,980	17.8	1,233	9.3	60	0.7	69	4.9
(7) 減価償却費	1,469	13.4	1,483	13.3	1,254	9.4	581	6.8	294	18.3
(8) 地代支払	0	0	0	0	2,088	15.7	2,838	33.0	0	0
VII 資産総額(ルピー)	160,683	100.0	123,157	100.0	123,181	100.0	8,475	100.0	83,684	100.0
(1) 機械、家畜	12,956	8.1	13,125	10.7	10,943	8.9	4,872	57.5	2,513	3.0
(2) 土地	135,218	84.2	99,221	80.6	104,228	84.6	0	0	73,612	88.0
(3) 建物	12,509	7.8	10,811	8.8	8,010	6.5	3,603	42.5	7,559	9.0

(注) a) 所有地の自耕部分+借入地。

b) 費用還付とは、小作農によって負担されていたコストを収穫時に地主から返却してもらう部分。

第11表 1エーカー当たり農業純収益比較：調査4村(パキスタン・パンジャブ), 1971/72

	手作り地主	自作農	自小作農	小作農	寄生地主
農業純収益 (I) ^{a)}					
1. 農家1戸当たり	5646	4263	4987	1986	2244
2. 1エーカー当たり	192.0	213.2	233.0	183.9	145.7
3. 自家労働1人1エーカー当たり	101.1	103.4	104.5	73.0	—
農業純収益 (II) ^{b)}					
1. 農家1戸当たり	1195	(-) 993	3063	1986	2244
2. 1エーカー当たり	40.7	(-) 49.7	143.1	183.9	145.7
3. 自家労働1人1エーカー当たり	21.4	(-) 24.1	64.2	73.0	—
農業純収益(I)/資産総額	0.035	0.035	0.041	0.234	0.027
農家純所得					
1. 農家1戸当たり	7758	6206	6829	3001	3922
2. 1エーカー当たり	263.9	310.3	319.1	277.9	254.7
3. 家族構成員1人当たり ^{c)}	1092.7	705.2	718.8	366.0	576.8
4. 手作り地主との比較	100.0	64.5	65.8	33.5	52.8
資産総額					
1. 農家1戸当たり	160,683	123,157	123,181	8,475	83,683
2. 手作り地主との比較	100.0	76.6	76.7	5.3	52.1

(注) a) 第10表のⅢ+Ⅵ+Ⅵの(1)。b) 農業純収益(I)から自作地地代を控除。手作り地主は自耕地16.94エーカー、自作農は20エーカー、自小作農は7.32エーカーに小作農の支払っている地代(1エーカー262.78ルピー)を掛けた額、つまり4451ルピー、5256ルピー、1924ルピーをそれぞれ控除した。c) 平均家族数はそれぞれ7.1, 8.8, 9.5, 8.2, 6.8である。

非農業セクターでの労働が主であったりする家族が主体であるためである。総費用に関しても自小作農のそれが最も多いが、次に多いのが自作農となっている。そこでこれらの数値を1エーカー単位に換算したのが第11表である。

まず農業純収益を比較する。ここで問題にしているのは所得であるから、農業経営純収益(地代収入を含まない)でなく農業純収益を用いることにする。そこで同表によると、1エーカー当たり農業純収益の最も高いのは自小作農で、自作農がそれに続く。手作り地主は、地代収入を含めても小作農より若干高いだけである。しかし、絶対額で比較すると、手作り地主が最も多く純収益を得ていることになる。この農業純収益は農業経営を家族営農として見た場合の数値であるから、報酬の対象は自家労働(賃金)、自作地(地代)、そして自己資本(利子)である。そこでこの中から、自作地部分に対する地代を、実際小作農が支払って

いる小作料率を適用して控除したのが(II)の自家労働、自己資本に対する報酬である。これによると、実際農業を営む者の間の1エーカー当たり報酬は、小作農が最も高く、最も低いのが自作農で負の値をとることがわかる。これを成人労働1単位当たりに換算しても序列に変化はない。つまり自作地地代を所得の一部とするか費用の一部とするかによって階層間には変化が生じるわけである。次の項目は、資産総額に対する農業純収益の割合を示したものであるが、この数字では小作農が最も高く、次に高いのが自小作農となっている。

このように指標のとり方によって階層間の序列には変化が生じるが、最後に各階層が相互に意識する「豊かさ」の指標を示し、その比較を行ってみよう。カッコ中の数字は「農家純所得」を示すものである。つまりこの構成は、農業純収益に非農業セクターからの純所得、それに通常所得として意識される農業機械、農具、家畜の減価償却

費を加算したものである。絶対額で見ると、手作り地主、自小作農、自作農、寄生地主、小作農の順になり、家族構成員1人当たりの所得額も同じ序列となっている。次に第12表にかえり、各階層の資産総額を見てみると、最も多いのが手作り地主で、自作農、自小作農がほぼ同じでこれに次ぎ、小作農が最も低い。前に比較した農家純所得と資産総額を比べてると、土地所有者と非所有者との格差は歴然としている。たとえば、手作り地主を100とすれば、小作農は農家純所得において33.5であるが、資産総額はわずか5にすぎない。

以上の点を要約すると、第1に、小作農は1エーカー単位の農業経営内容(自家労働報酬、自己資本利子)において全階層中最も良いにもかかわらず、経営規模が小さく、しかも他の階層の自作地地代が、実際には経営費でなく粗収入の一部を形成するために、農家を単位とした農業純収益では最も低くなる。第2に、調査村の寄生地主は、その内容において、所有規模も小さく、労働力が脆弱であるために、農家純所得も資産も5階層中4位であった。第3に、調査村の手作り地主は、どの階層よりも豊かな所得水準を保持しているが、それは経営内容がどの階層よりもすぐれているためではなく、自作地地代が粗収入の一部を形成しているためである。このことは、小作農、つまり純粹な地代支払者と対比するとき、地代取得者にはすべて妥当する事柄である。第4に、調査村の自小作農は農業純収益、農家純所得、および資産総額において自作農を若干上回っている。しかしこれは現在の小作地がそのままである限りにおいて妥当する事柄であって、その意味では自小作農の所得水準は不安定かつ流動的であると言えよう。

もともと階層間格差を検討するには、各階層をさらに規模別に分類すべきであるが、238戸のサ

ンプル数ではそれを十分なしえない。ただここで明白になったことは、土地所有者と非所有者の間に所得格差があり、その格差を規定するものが自作地に発生する地代であること、そしてもっと重要なことは、両者間の格差は資産規模において決定的となる点である。

2. 地代—地価比率にみる階層間格差

第10表によって、農家資産の約8割が、土地によって占められることが判明した。土地の価格は理論的にはその土地が生み出す地代によって規定される。したがって、新しい技術が導入され、土地生産性が上昇すると、地代も上昇し、それに比例して土地の価格も上昇する。もし地代と地価との関係が、このように理論的に斉合性をもつならば、借地農にとっても土地市場に参加する機会はある。しかし、もし地価が地代水準を反映しないほど高騰したならば、土地市場への参加者は特定の階層に限られてこよう。別の機会に検討したように、英領パンジャブに関して言えば、1890～1942年の約半世紀に、地代—地価比率(別稿では土地投資の内部収益率として表現した)は右下りの曲線を描き、1913年頃からは借入資本をもって土地市場に参加することは不可能な水準にまで下落した。つまり、地価の上昇率は、地代、すなわち生産性の上昇率を上回っていたために、機会費用の低い自己資本(その基礎は、私的土地所有に基づく「私的地代」の集積)を持った者のみが土地市場に参加しえた。別稿では、この分析結果に基づき、階層間格差の分析にはフローの分析では不十分であり、ストックの分析が必要であること、そして階層間格差の基礎が、私的土地所有制に基づく「私的地代」の発生とその規模にあることを示唆した(註1)。しかし、これはあくまでも一つの仮説であった。なぜならば、第1に、計測に用いた地代は

データー不足のために、粗収入の3分の1と、12分の5という二つの代替値であったこと、そして第2に、独立後に関しては、地価のデーターすらないために、1890～1942年の観察値の妥当性を検証しえなかったからである。

これらの不確かな点を検証するために、本稿では、パンジャブ4村の調査で得られたクロスセクションのデーターを用いることにした。まず第1に、238戸に関する生産函数を計測し、土地の潜在価格、すなわち理論的地代を求めた。第2に4村の平均地価を算出し、それを計測された地代と対比させた。第3に、サンプル調査であったために、地主の得る小作料と、小作農、自小作農の支払う小作料とは一致せず、またその水準も、バターイー制とテッカ制とは異なった。そこで、それぞれの小作料を平均地価に対比させた。第4に計測された地代、および実際支払われている小作料の粗収入に対する割合、また理論的地代と実際の小作料とを比較した。第12表は、これらの数値を示したものである。

同表によると、理論的地代は1エーカー当たり247ルピーで、平均地価は4685ルピーである。したがって地代—地価比率は0.0527となる。実際支払われている小作料は、バターイー制、すなわち物納の場合242ルピーで、理論的地代値と近似しているが、テッカ制下の金納の場合152ルピーとなり、理論的地代値を大幅に下回っている。したがって、地代—地価比率は、バターイー制では、0.0517で、テッカ制では、0.0325とかなり相違している。またクロスセクションのデーターから求められた1エーカー当たり平均粗収入は、689ルピーであったから、別稿で用いた粗収入の3分の1、12分の5は、それぞれ230ルピー、287ルピーとなる。理論的地代は247ルピー、英領期、独立

第12表 地代、地価、および地代—地価比率：調査4村(パキスタン・パンジャブ)1971/72

	ルピー/ エーカー	地代— 地価比率
1. 平均地価	4685.0	—
2. 平均粗収入	688.8	—
3. 平均物納小作料	242.1	0.0517
4. 平均金納小作料	152.2	0.0325
5. 平均小作料	191.1	0.0408
6. 推計地代: (2)× $\frac{1}{3}$	229.6	0.0490
7. 推計地代: (2)× $\frac{5}{12}$	287.0	0.0613
8. 推計地代: 理論値	247.0	0.0527

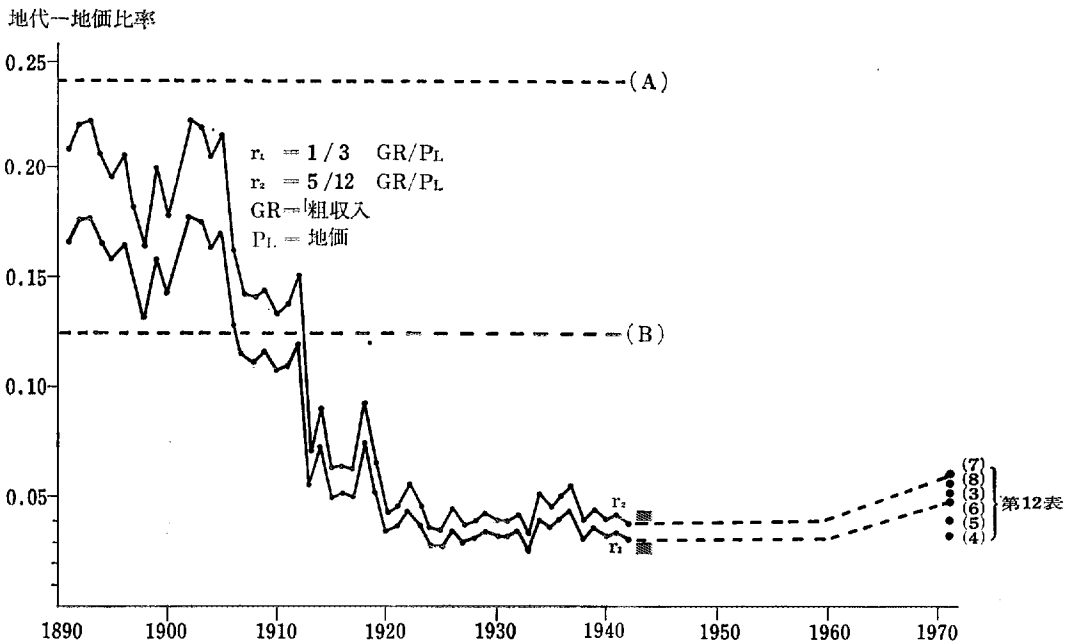
(注) 貸出地合計832.1エーカーのうち、物納は、366.6エーカー、金納は380.5エーカー、その他85エーカー。
借入地合計1548.8エーカーのうち、物納は536.6エーカー、金納は800.2エーカー、その他212.0エーカー。
平均地価は、所有地合計2974.6エーカーの平均値である。

後60年代まで地代支払形態とし支配的であったバターイー制下の地代は242ルピーであるから、別稿で用いた二つの地代の代替値は、ほぼ英領期の地代水準を反映していたと考えることができる。

第1図は、第12表で示された地代—地価比率が、別稿で検討した英領期の水準とそのトレンドの延長線上に位するか否かを示したものである。1971/72年の地代—地価比率は、60年代の技術革新による生産力の上昇を反映してやや上昇気味である。しかし、その最高点をとってみても0.613であり、借入資本をもって土地市場に参加できる水準ではない。やはり1890～1942年までのトレンドの延長と考えてさしつかえないであろう。

地代と地価のこうした関係、つまり生産性を反映しない地価の高騰が(註2)、階層間格差にどう影響するかは明白である。すなわち、仮りに生産性を増加せしめる新技術が、全階層に普及したとして、そしてその結果各階層の所得水準が上昇したとしても、それ以上の速さで地価が上昇する結果、地代を支払う階層と取得する階層との間、および地代規模を異にする階層間の富の格差は拡大せざるをえない、ということである。

第1図 パンジャーブ農業における地代—地価比率の推移：パキスタン・パンジャーブ，1891—1972



(出所) 第12表。1891～1942：拙稿「英領インドにおける土地市場の生成と展開」（『アジア経済』1975年8月）31ページ第4図。

(注1) 拙稿「英領インドにおける土地市場の生成と展開」（『アジア経済』第16巻第8号 1975年）。

(注2) この点に関して、目的は異なるがすぐれた論文がある。成長論の立場からは、馬場啓之助「農地価格と分配率の趨勢」（東畑精一・大川一司編『日本の経済と農業』岩波書店 昭和31年）、農民層分解論を背景に農地価格形成の歪みを分析した磯辺俊彦「農地価格の形成(一)、(二)」（『農業総合研究』第24巻第4号 昭和45年、第25巻第3号、昭和46年）である。前者は、1878～1932年における小作料の伸び率を上回る地価の上昇（小作料利率の減少——8.18%から5.85%へ——として表現される）を指摘している。後者は、アメリカ農業との対比において、日本の政策が、中農の効率化を主体とした結果、平均地代と平均地価の連動をもたらした（少なくとも大正15年～昭和30年）のに対し、アメリカでは、過剰生産、低価格、生産力競争と規模の経済、といった要因により、地代水準が少数の大規模農に引きずられ、結果として平均値との間に乖離が生じたことを指摘している。本稿ではこうした諸先達の業績を十分検討することができなかったが、後日、

インドの事例も含めて改めて検討し直す予定である。

むすびにかえて

以上で、当初予定していた二つのテーマ、すなわち、技術的・制度的改革の農村経済に及ぼす影響と、農村における階層間格差に関する分析を終えた。各節はすでに要約的であるので、その反復を避けたい。紙面の制約から、村内の非農家層144戸の分析をなしえなかったこともあり、十分バランスのとれた議論を展開することができなかった。次稿で予定している非農家層の分析のときに、本稿で欠落した部分を補填したいと考えている。

本稿では、パンジャーブ4村の調査結果を、二つの主要テーマに分けて論じたが、提起したかった問題点は以下の2点である。その第1は、はたして技術の導入と普及によって、農村における階

層間格差が消滅する可能性があるか、という問題である。これが本稿の二つのテーマの結節点である。今までの分析で得られた結論はきわめて否定的である。その理由として、農村における階層間格差の基礎が、私的土地所有に基づく「私的地代」であり、しかも、フローとストックとの動態的關係を表わす地代—地価比率が、歴史的に減少し、貸付利率を大幅に下回って久しい、という点を指摘した。第2の問題は、農村経済分析に関するものである。農村における伝統的経済構造が、外部からのインパクトを受けて変動する局面を分析するのに、本稿では、単村恣皆調査をとらず、複数村の調査を選んだ。その理由はすでに述べたとおりである。また、外部からのインパクトを、制度上、技術上の変化に求め、農村経済が再編成される方向、ならびに、その伝統的部面が、市場経済に組み込まれてゆく過程を追求した。インパクトに対する反応もさまざまな方向性をもつことが明らかとなったため、分析方法の工夫も必要であった。ただ稿を終えるに際し、今後の課題として残

さるべき二つの点を挙げておきたい。その第1は、農村経済の中の「非市場的」あるいは「共同体的」と考えられている局面が、はたして、どの程度「市場的」でないのか、という問題を慎重に検討せねばならないことである。今一つの点は、低開発国における農村経済のダイナミズムを分析する有効な手段の開発である。本稿でも紹介したように、たとえば、「農業機械資本」の限界生産力が経済性を立証しえない場合でも、「機械込みの農場経営」の採算が合えば機械化は進展する。あるいは、自作農の土地の限界生産力が現行小作料よりはるかに低くても、私有地に発生している「私的地代」のために土地の流動化が起こらない、といったような事態の説明には単純な画一的方法は有効でない。異なった状況下で行なわれる数多くの農村調査のモノグラフを、単なる個別調査の寄せ集めにしないためには、新しい方法論の確立が必要である。今後考えていくべき課題としたい。

(調査研究部主任調査研究員)

付表 調査村の作付形態：パキスタン・パンジャーブ，1971/72 (単位：エーカー)

	J 村		L 村		T 村		C 村	
1. 所有地	892.5	—	579.0	—	890.5	—	612.6	—
2. 借入地	215.3	—	365.4	—	407.0	—	561.7	—
3. 貸付地	266.5	—	116.5	—	223.0	—	226.1	—
4. 耕地 (1+2+3)	841.3	(22.5) ^{a)}	827.9	(13.1)	1074.5	(23.7)	948.2	(24.6)
5. 作付地	1193.3	100.0	1191.2	100.0	1562.0	100.0	890.0	100.0
i) 米 (高収量品種)	470.1	39.4	372.5	31.3	565.7	36.2	0	0
ii) 小 (高収量品種)	(112.5)	(23.9) ^{b)}	(157.5)	(42.3)	(502.3)	(88.8)	(—)	(—)
iii) 棉	388.3	32.5	509.5	42.8	592.0	37.9	333.8	37.5
iv) 砂糖	(388.3)	(100.0) ^{c)}	(488.0)	(95.8)	(592.0)	(100.0)	(333.8)	(100.0)
v) 飼料	4.5	0.4	11.5	1.0	3.2	0.2	311.5	35.0
vi) その他	59.4	5.0	38.1	3.2	19.0	1.2	22.6	2.5
7. 非食糧穀物合計	244.4	20.5	219.1	18.4	299.9	19.2	160.6	18.0
8. 作付率	26.6	2.4	51.2	4.3	82.8	5.3	61.4	6.9
6. 食糧穀物合計	874.1	73.3	895.3	75.2	1164.7	74.5	353.0	39.7
7. 非食糧穀物合計	319.2	26.8	295.9	24.8	397.7	25.5	537.0	60.3
8. 作付率	141.8	—	143.9	—	145.4	—	93.9	—
9. 自家労働力(成人単位)	1.90	—	2.27	—	2.10	—	2.45	—

(注) a) 1 農家当たり経営地(エーカー) b), c) 高収量品種の普及率。