

インド・グジャラート農村におけるトラクターの所有と経営
— 2002年トラクター調査結果の分析 —

篠 田 隆

Ownership and Management of Tractors in a Gujarat Village, India
— An Analysis of Tractor Survey Results (2002) —

Takashi Shinoda

大東文化大学紀要 第47号

〈社会科学〉 抜刷

2009年3月 発行

インド・グジャラート農村におけるトラクターの所有と経営 — 2002年トラクター調査結果の分析 —

篠 田 隆

Ownership and Management of Tractors in a Gujarat Village, India — An Analysis of Tractor Survey Results (2002) —

Takashi Shinoda

はじめに

1. トラクター調査の目的と分析方法

- (1) 調査内容
- (2) 主要変数間の相関係数
- (3) 分析区分

2. 農業所得と購入トラクターの属性

- (1) トラクターの属性に関わる変数間の相関係数
- (2) 農業所得とトラクターの属性

3. トラクター所有農家の農業収支

- (1) 所有面積と経営面積の相関
- (2) 農業収入
 - 1) 経営地からの収入
 - 2) 賃耕収入
- (3) 農業支出
 - 1) トラクターに関わる支出
 - 2) 他の農業投入財
 - 3) 地代その他
- (4) 農業収支概括

4. トラクター所有農家の経営戦略

- (1) トラクターの購入
- (2) 土地借入と賃耕
- (3) 作物の選択とリスク
- (4) 2008年再訪時のトラクター所有状況

おわりに

はじめに

本稿はインド、アーメダバード県の調査村で2002年に行ったトラクター調査の報告書である。この調査村では1984年、1992年そして2002年に全世帯を対象とした農業と家畜経済のかかわりをテーマとした経済調査を実施しており、その分析結果の一部はこれまでに何本かの論文にまとめた^(註1)。

2002年までに、調査村では雄牛は消滅し、耕起・中耕などの農作業や運搬作業はすべてトラクターで行われることになった。1984年には雄牛主体の農業が行われ、トラクター数はわずか4台であった。2002年までにトラクター数は28台まで増加し、この過程で村の労働組織や作業形態が一変した。トラクター所有農家と非所有農家の間には、トラクターを媒介とした農地の貸借や賃耕が展開した。

雄牛主体の農村経済のなかで経済的な上層を構成したのは、大規模な所有地を持ち、2対以上の雄牛（農作業は1対2頭の雄牛を単位として行われる）とそれらを扱う複数の男子労働力を手配できる農家群であった。さらに、経営面積を拡大するためにも雄牛と男子労働力の確保は前提条件を成していた。しかし、トラクター化への移行のなかで、経済的な上層を構成する農家群の経済経営基盤に大きな変化が生じている。また、経済的および社会的な弱者層を対象としたトラクター融資が展開するなか、これらの階層に新たな発展の可能性が開けてきている。

本稿では2002年のトラクター調査に依拠して、トラクター所有農家間の農業所得格差が、彼らの経済経営基盤や農業経営戦略とどのように、またどの程度関連しているのかを分析する。この分析のために、農業所得4分位階級（詳細は後述）を設定し、それと他の要因の関連を検証する。

本稿の構成は以下のとおり。第1節でトラクター調査の目的と分析方法を説明する。また、ここで主要変数間の相関係数を確認しておく。第2節では、購入トラクターの属性が購入農家の農業所得とどのように関わっていたのかを検討する。続く第3節では、トラクター所有農家の農業収入と農業支出の関わりを分析する。第4節ではそれまでの分析を踏まえ、トラクター所有農家の経営戦略の特徴を析出し、経営戦略の相違が農業所得格差とも関わりあっていたことを検証する。また、2008年再訪時のトラクター所有状況を紹介し、2002年のトラクター調査後の変動を跡付ける。最後に、「おわりに」で議論を総括する。

1. トラクター調査の目的と分析方法

(1) 調査内容

2002年のトラクター調査では、調査時点におけるトラクター所有農家を対象に、①トラクターそのものの詳細（メーカー、馬力、購入金額、融資額など）、②トラクターの活用の実態と農業収支、についてのアンケートを行った。①の調査では当時所有していたトラクターの情報に限定し、それ以前に所有していたトラクターについては情報を収集しなかった。②については、調査対象年度のトラクター使用の詳細と農業収支について情報を収集した。

表1：土地、農業収入、農業支出間のピアソンの相関係数

相関係数 (2002)	経営面積	所有面積	借入地経 営収入	賃耕収入	農業雑収入	農業収入計	農業支出計	農業所得
経営面積	1	.230	.645(**)	.028	-.105	.713(**)	.755(**)	.387(*)
所有面積		1	-.070	.007	-.219	.145	.023	.264
借入地経営収入			1	-.123	.236	.492(**)	.529(**)	.255
賃耕収入				1	-.256	.243	-.013	.516(**)
農業雑収入					1	-.178	-.078	-.254
農業収入計						1	.895(**)	.775(**)
農業支出計							1	.412(*)
農業所得								1

(注) *相関係数は5%水準で有意(両側)。

**相関係数は1%水準で有意(両側)。

(出所)筆者のトラクター調査(2002年)

(2) 主要変数間のピアソンの相関係数

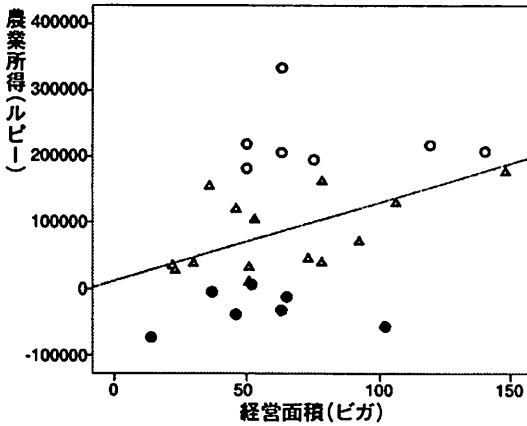
トラクター調査で収集した情報のうち、②の主だった変数間の相関関係をまず検討してみよう。表1に、「主要変数間のピアソンの相関係数」掲げる。ここでの検討の目的は、次節以降の議論とかかわる主要な相関関係をあらかじめ抽出し、それらの特徴を確認しておくことにある。

第1の特徴として、経営面積と所有面積がほとんど相関していないことがあげられる。旧稿^(註2)で分析したように、調査村全農家の経営面積と所有面積間の相関係数は、調査年度(1984年、1992年、2002年の3時点)により若干の変動はあるものの、2002年調査においても比較的高い値を示していた。ところが、トラクター所有世帯については、経営面積と所有面積のかかわりがほとんどみられない。雄牛主体で農業を行っていた時代と異なり、トラクターの馬力と速度は、小規模あるいは零細規模土地所有者の大規模な土地借入を可能にしている。実際、調査村ではこのような借入が行われており、その結果が、トラクター所有世帯の経営面積と所有面積の間の相関係数の低さにあらわれている。とはいえ、トラクターを所有する小規模あるいは零細規模土地所有者の大規模な土地借入による経営面積の拡大は必ずしもうまく機能しているわけではない。その原因については後に検討する。

第2は、経営面積は農業収入や農業支出とは高い正相関を示しているが、農業所得との相関はそれほど高くないことである。農業所得は農業収入と農業支出の差額で、個別農家の農業所得は農業収入と農業支出のバランスのありように大きく左右される。トラクター所有世帯の農業所得が全体として経営面積と高く相関しない点に、調査時の調査村におけるトラクター経済の状況が反映している。

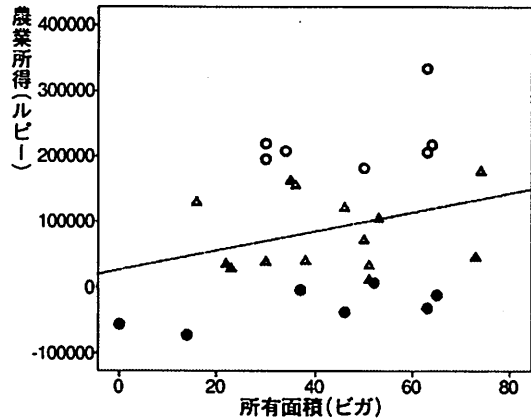
第3に、トラクターの賃耕収入が農業所得と比較的高く正相関していることである。賃耕は土地借入による経営面積の拡大とともに、トラクター所有者にとって重要な農業収入源となっている。NABARDのトラクター調査(2001年)にみるように、とくに中小規模のトラクター所有農家にとって賃耕による追加収益はトラクター・ローンの返済やトラクターの維持運営費を捻出するために必要となっている^(註3)。ただし、賃耕がどの程度展開できるかは、賃耕市場の大きさやトラクター密度に左右される。賃耕がトラクター経済にどの程度の比重をもっているのか、また

図1：経営面積と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.387（5%水準で有意）、決定係数は0.150である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸（○）で、第2位階級と第3位階級は三角（△）で、第4位階級は黒丸（●）で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査（2002年）

図2：所有面積と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.264、決定係数は0.070である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸（○）で、第2位階級と第3位階級は三角（△）で、第4位階級は黒丸（●）で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査（2002年）

賃耕市場の動向把握は今回のトラクター調査の重要な目的のひとつになっている。

(3) 分析区分（土地経営階級、土地所有階級と農業所得4分位階級）

本稿の目的はトラクター所有世帯の農業収支にあらわれる格差がどのような原因によるものなのかを検討することにあるので、農業所得を基準に階層区分を行う。農業所得は農業収入と農業支出の差額なので、農業収入が多くても農業支出がそれを上回れば収支はマイナスに転じる。検討するのは2002年の単年度の農業所得であるが、その多寡にはトラクターの入手方法や活用の実態が大きく反映している。農業所得が黒字の上位の経営層と赤字あるいは僅少な下位の経営層の比較をとおして、農業収支の多寡を規定している要因の析出を行う。そのために、農業所得4分位階級（以下、農業所得階級と略称）を設定する。農業所得が多い順番にサンプル農家を第1位から第4位までの4階級に区分する。サンプル数は28農家なので、各階級には各々7農家が括られる。

農業所得の4分位階級が経営面積や所有面積とどのように関わっているのかを、まずみておこう。図1に、経営面積と農業所得の散布図、を掲げる。農業所得の第1位階級と第4位階級、および他の階級を区別するために、対象農家を異なる記号で表示する。縦軸には農業所得（単位はルピー。調査時点、1ルピーは2.8円であった）、横軸に経営面積（単位は現地地積単位のピガ。1ピガは0.24ha）を設定し、その交点にサンプル農家を表示してある。なお、調査村についての経営階級の分析においては、経営面積1～19ピガを零細規模経営階級、20～49ピガを小規模経営階級、50～99ピガを中規模経営階級、100ピガ以上を大規模経営階級と分類してきた。本稿でもこの区分を踏襲する。

すでに相関係数を検討した際に、農業所得と経営面積は強くは相関していないことを確認して

表2：トラクターの属性に関するピアソンの相関係数

相関係数 (2002)	経営面積	所有面積	馬力	購入年度	保険金	購入価格	融資開始年	融資額	年返済額	年利	融資残額
経営面積	1	.230	.426(*)	.102	.167	.425(*)	.191	-.124	.716(**)	.051	.376
所有面積		1	.301	.162	-.050	.366	.223	.306	-.096	.264	.226
馬力			1	.111	-.054	.647(**)	.541(*)	.620(*)	.619(*)	.183	.701(*)
購入年度				1	.145	.196	1.000(**)	.794(**)	.117	.559(*)	.654(*)
保険金					1	-.114	.242	.027	-.256	.797(**)	.202
購入価格						1	.892(**)	.914(**)	.190	.383	.644(*)
融資開始年							1	.794(**)	.117	.559(*)	.654(*)
融資額								1	.047	.492	.691(*)
年返済額									1	-.305	.542
年利										1	.512
融資残額											1

(注) *相関係数は5%水準で有意(両側)。

**相関係数は1%水準で有意(両側)。

(出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

ある。とはいえ、図にみるように、第1位と第4位階級の間には明らかな相違がある。第1位階級ではすべての農家の経営面積が50ピガ以上で、うち2農家は大規模経営階級に属している。これに対して、第4位階級では3農家の経営規模が50ピガ未満であるが、他は中規模以上で、うち1農家は大規模経営農家である。このように、農業所得については両階級ともに経営面積の大きく異なる農家が含まれている点に、今回の調査結果の特徴がある。

図2で所有面積と農業所得の関わりを確認しておこう。なお、土地所有階級の区分は経営階級の区分に準じて行う。土地所有階級については大規模所有階級は存在しない。サンプル農家の約半数が中規模所有階級に属する。零歳規模所有階級が2農家、農地をまったく所有しない世帯も含まれている。図からもわかるように、所有面積と農業所得はまったく相関していない。農業所得の第1位階級にも第4位階級にも複数の土地所有階級が含まれている。第4位階級には土地を所有しない世帯、零歳規模、小規模そして中規模のすべての土地所有階級が含まれている。

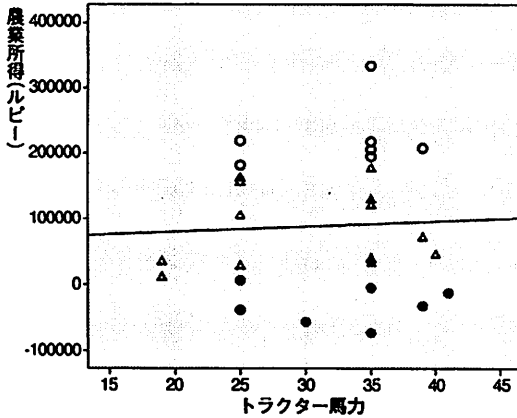
注目すべきは、第1位階級に小規模土地所有の3農家が含まれている点である。他方、第4位階級には50ピガ以上の土地を所有しながら、農業所得が赤字に転じている農家が3農家含まれている。同じ中規模所有にもかかわらず、農業所得にこれほど大きな違いが生じている理由については後述する。

2. 農業所得と購入トラクターの属性

(1) トラクターの属性に関わる変数間のピアソンの相関係数

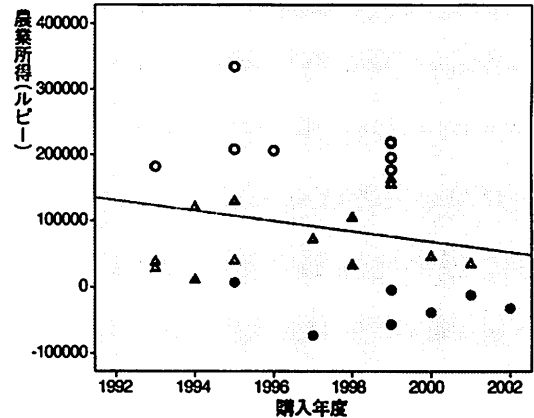
表2で、トラクター関連の相関係数の分布を確認しておこう。まず、耕起や運搬の能力に直接関わるトラクターのもっとも重要な性能のひとつである馬力と他の変数とのかかわりから検討する。調査時点、調査村では19馬力から41馬力までのトラクターが所有されていた。馬力は購入価格と強く正相関している。調査村には様々なメーカーのトラクターが入っているが、いずれのメ

図3：トラクター馬力と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.050、決定係数は0.003である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

図4：トラクター購入年度と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は-0.203、決定係数は0.041である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

一カーでも高馬力ほどトラクター価格も高く設定されている。また、馬力は融資関連の諸変数、たとえば、融資開始年、融資額、年返済額とも強く正相関している。近年になるほどより大きい馬力のトラクターが融資を受け購入されていることの反映である。

馬力は所有面積よりも経営面積と強い正相関を示している。トラクターを購入する際に、借入による経営面積の拡大を見越した馬力の選定が行われていることの反映とみることができる。

経営面積は馬力のほか、購入価格と年返済額に強く正相関している。これに対して、所有面積はほとんどの変数と強い相関関係を示していない。

新品のトラクターの購入に際しては、ほとんどのケースで制度金融機関から融資を受けている。この場合、融資開始年は購入年と重なる。購入年が近年(年表記の値は大きくなる)になるほど融資額、年利、融資残高も大きくなっている。トラクターの購入価格は融資開始年、融資額と非常に強く正相関している。

調査対象トラクター28台中、中古トラクターは7台である。表には新品中古のトラクター区分を示していないが、中古トラクターは新品よりも1台当たりの購入価格は小さいが、年修理費は大きい。また、中古トラクター当たりの借入地経営収入は新品よりも小さい。

(2) 農業所得とトラクターの属性

農業所得の多寡は、経営面積とも所有面積とも強い相関を示していない。トラクターのいくつかの属性について、農業所得の第1位階級と第4位階級の間にどのような違いがあるのかを、トラクターの馬力、購入年度、購入価格について検証してみよう。

まず、馬力について。図3にみるように、農業所得の第1位階級に属する7農家が所有するトラクターの馬力は、39馬力(1農家)、35馬力(4農家)、25馬力(2農家)である。農家当たり

表3：農業所得4分位階級別トラクター購入価格と融資額

(台数、ルピー、%)

農業所得 4分位階級	項目	新品購入価格		中古購入価格	購入価格計	融資額	融資残額
		融資有	融資無				
第1位	台数	5	1	1	7	5	3
	平均価格	190800	165000	8000	161000	146150	100833
	合計価格	954000	165000	8000	1127000	730750	302500
	比率 (%)	27.7	18.1	1.8	23.5	25.2	15.8
第2位	台数	3	1	3	7	3	3
	平均価格	206000	277000	87000	1651423	175100	85667
	合計価格	618000	277000	261000	1156000	525300	257000
	比率 (%)	17.9	30.4	58.9	24.1	18.1	13.4
第3位	台数	5	1	1	7	5	5
	平均価格	185000	165000	50000	162857	166440	137200
	合計価格	925000	165000	50000	1140000	832200	686000
	比率 (%)	26.9	18.1	11.3	23.8	28.7	35.7
第4位	台数	4	1	2	7	4	4
	平均価格	236500	305000	62000	196429	202350	168750
	合計価格	946000	305000	124000	1375000	809400	675000
	比率 (%)	27.5	33.4	28	28.7	27.9	35.1
計	台数	17	4	7	28	17	15
	平均価格	202529	228000	63286	171357	170450	128033
	総計価格	3443000	912000	443000	4798000	2897650	1920500
	比率 (%)	100	100	100	100	100	100

(注) 比率 (%) は総計価格に占める各階級合計価格の比率 (%) を示す。

価格、金額は時価で表示し、デフレートしていない。

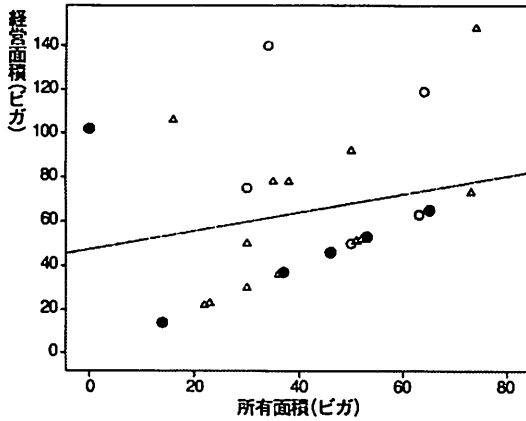
(出所) 筆者のトラクター調査 (2002年)

の単純平均は、32.7馬力である。これに対して、第4位階級では、41馬力（1農家）、39馬力（1農家）、35馬力（2農家）、30馬力（1農家）、25馬力（2農家）で、農家当たりの単純平均は、32.9馬力となる。わずかであるが、第4位階級の農家当たりの平均馬力は第1位階級のそれを上回っている。

調査村におけるトラクターの主流は35馬力と25馬力である。これらのトラクターを所有している農家は、図から明らかなように、いずれの農業所得階級にも含まれており、農業所得と馬力の間に有意な相関を見出すことはできない。興味深いことに、調査村では大型に属する39馬力以上のトラクターを所有する5世帯のうち、4世帯は農業所得が10万ルピー以下であり、さらにそのうちの2世帯は農業所得が赤字になっている。先ほどの相関係数の分布と合わせると、比較的近年多額の融資を受け大型トラクターを購入した農家が、トラクターを農業収支の改善に役立てきれず、むしろ返済の重圧に押され農業収支の悪化している状況が映し出されてくる。

この点をさらに吟味するために、図4でトラクター購入年度と農業所得の関わりを検討してみよう。農業所得の第1位階級と第4位階級の購入年度の分布パターンはまったく異なっている。第1位階級の購入年度はすべて1999年以前になっている。調査村では1995年と1999年に比較的多数のトラクターが購入されている。第1位階級の7農家中、2農家が1995年に、3農家が1999年にトラクターを購入した。これに対して、第4位階級では3農家が2000年以降にトラクターを購入している。ちなみに、平均購入年を算出すると、第1位階級は1996.6年、第4位階級は1999年

図5：所有面積と経営面積の散布図



(注) (1) 相関係数は 0.230、決定係数は 0.053 である。
 (2) 農業所得の第 1 位階級の農家は白丸 (○) で、第 2 位階級と第 3 位階級は三角 (△) で、第 4 位階級は黒丸 (●) で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査 (2002 年)

であり、平均で 2.4 年もの開きがある。

もう 1 点、注目しておきたいのは、調査村で 2000 年以降にトラクターを購入した 5 農家の農業所得はすべて 10 万ルピーを下回っていること、さらに、そのうちの 3 農家は農業所得が赤字になっていることである。これに対して、1999 年以前にトラクターを購入した農家の農業所得の平均は 10 万ルピーを上回っている。大きく 2 つの理由が考えられる。ひとつは、近年におけるトラクター購入にともなう返済負担が経営を圧迫している可能性、もうひとつは、経営基盤のもともと弱い

農家をもっとも遅れてトラクターを購入した可能性である。

トラクター購入にともなう融資およびその返済状況を表 3 でみておこう。トラクターの購入台数は、新品と中古品に 2 分し、さらに新品を制度金融からの融資の有無を基準にふたつに区分した。トラクターの新品を購入する場合には制度金融から融資を受けることが多いが、資力に富む農家や買い替えなどの際には融資を受けない場合がある。中古品の購入は制度金融の融資の対象外となっている。

全 28 台のトラクターのうち、新品は 75% の 21 台、中古品は 25% にあたる 7 台となっている。1990 年代に入って調査地域ではトラクターの買い替えにともない中古市場が発達した。中古トラクターはいずれの農業所得階級にもみられる。購入価格は中古全体の平均で 6 万ルピーほどである。35 馬力が 2 台、25 馬力が 4 台、19 馬力 1 台であり、馬力は買い替えにより放出される比較的小型のトラクターが主流である。重要なのは、比較的低馬力の中古トラクターによる経営でも農業所得の上位階級に属することができる点である。ちなみに、第 1 位階級と第 2 位階級の中古トラクター 4 台のうち 3 台は 25 馬力である。

新品の融資なしのトラクターも第 1 位を除く各階級にみられる。興味深いことに、これら 3 台はすべて 35 馬力以上 (35 馬力 2 台、41 馬力 1 台) である。うち 2 台は、大きな農外収入 (1 世帯は金融業、もう 1 世帯は村長と村書記に従事している世帯) のある農家が融資なしで購入したケースである。

新品の融資有のトラクターの平均購入価格は第 4 位階級がもっとも大きくあらわれている。平均購入年度が他階級よりも若干新しいことに加え、平均馬力も他階級を若干上回っていることが、購入価格に反映している。融資額もこれに対応し、第 4 位階級の平均融資額が他階級を大きく上回っている。農業所得との関わりでより重要なのは、農業所得が不良な第 3 位と第 4 位階級では

トラクター融資残高の残っている世帯数自体が他の2階級よりも多いうえに、農家当たりの融資残額も大きなことである。このことは、農業所得の下位階級ほどトラクター融資返済の負担が経営に大きいのしかかっていることを示唆している。

3. トラクター所有農家の農業収支

(1) 所有面積と経営面積の相関

農業生産のなかで使用するもっとも重要な生産手段は農地である。村落経済の階層差をみる際に、農地の所有面積や経営面積を基準にすることが一般的なのはこのためである。調査時の両者の関係をまずみておこう。図5に2002年のトラクター調査時点におけるトラクター所有世帯の所有面積と経営面積の散布図を示す。

ここでは実際に経営をおこなったトラクター所有世帯をサンプルにしているのだから、所有面積と経営面積の関わりについては、自己所有地のみで経営する農家と借入れにより経営面積を拡大する農家、の2類型に分かれる。前者は所有面積＝経営面積の直線上に並んでいる。所有面積と経営面積が乖離しているのは後者の農家である。

調査村における所有面積と経営面積の関わりは、雄牛主体の農業からトラクター主体の農業への移り変わりのなかで、大きく変わった。経営面積が100ピガ以上の大規模経営農家は全部で5世帯あるが、そのなかには農地をまったく所有しないトラクター所有世帯や所有面積が19ピガ以下の零細農家も含まれている。雄牛経済のなかではこれほど経営面積を伸ばすことのできなかつた世帯が、2002年には大規模経営農家の範疇に含まれているのである。

調査村において農業機械化が浸透する以前には、雄牛が農耕や運搬作業の唯一の牽引力であった。雄牛は2頭一対で使用され、その扱い手として1名ないしは2名の男子労働力が必要であった。経営面積を大きく拡大するためには、追加的な雄牛と男子労働力の確保が前提となった。一定の経済基盤を持った農家でなければ経営面積を大きく拡大することは困難であった。

ところが、農業機械化の進展とりわけトラクターの普及は経営面積の拡大を容易にした。トラクターの馬力とスピード、およびその容易な操作性は、男子労働力1名での広大な農地の経営を可能にした。雄牛経済のなかで経営面積拡大の前提条件をなした一定の経済基盤や労働力の制約から比較的自由に経営面積を拡大する農家が出現している。農業機械化が進展するなかで、農地と労働力そして他の農業投入財とのかかわりが大きく変化している。

(2) 農業収入

農業所得の階級差が農業収入の多寡だけではなく、農業収入の構成にどのようにあらわれているかを検討する。ここでは主なる農業収入源として、経営地からの収入と賃耕収入のふたつを考察する。

表4：農業所得4分位階級別作物別生産額の分布

農業所得 4分位階級	項目	農作物生産額					総生産額	所有面積 (ビガ)	経営面積 (ビガ)	(ルビー、ビガ、%)	
		クミン	綿花	小麦	ジョワール 飼料	その他				経営面積 1ビガ当 り生産額 (Rs)	農家当 たり 生産額 (Rs)
第1位	生産額(Rs)	2,157,600	697,840	276,000	195,900	28,000	3,355,340	334	560	5,992	479,334
	横列比率(%)	64.3	20.8	8.2	5.8	0.8	100				
	縦列比率(%)	56.9	25.4	51.3	48.6	52.2	44.6	27.6	30.7		
第2位	生産額(Rs)	1,236,000	993,200	131,100	88,050	12,400	2,460,750	310	559	4,402	351,536
	横列比率(%)	50.2	40.4	5.3	3.6	0.5	100				
	縦列比率(%)	32.8	36.2	24.4	21.8	23.1	32.7	25.5	30.6		
第3位	生産額(Rs)	331,200	489,320	112,500	47,100	2,000	982,120	288	328	2,992	140,303
	横列比率(%)	33.7	49.8	11.5	4.8	0.2	100				
	縦列比率(%)	8.7	17.8	20.9	11.7	3.7	13.1	23.8	18		
第4位	生産額(Rs)	67,200	564,200	18,000	72,000	11,200	732,600	277	379	1,933	104,657
	横列比率(%)	9.2	77	2.5	9.8	1.5	100				
	縦列比率(%)	1.8	20.6	3.3	17.9	20.9	9.7	22.9	20.8		
計	生産額(Rs)	3,792,000	2,744,560	537,600	403,050	53,600	7,530,810	1,209	1,826	4,124	268,958
	横列比率(%)	50.4	36.4	7.1	5.4	0.7	100				
	縦列比率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100		

(出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

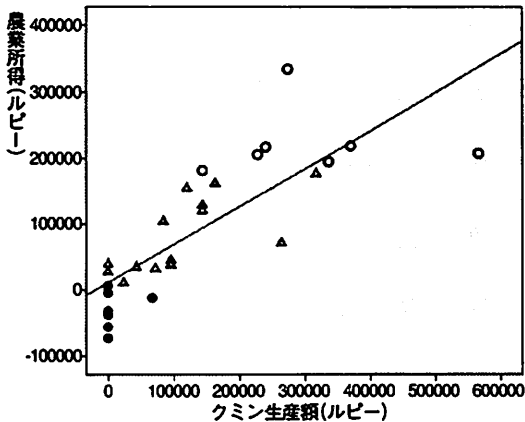
1) 経営地からの収入

表4に、農業所得階級別作物別生産額の分布、を掲げる。まず、経営面積1ビガ当たり生産額^(註4)からみてみよう。全体の経営面積1ビガ当たり生産額は4100ルビーほどである。農業所得階級の順位ときわめて強い順相関を示しており、第1位階級と第4位階級の開きは3倍ほどある。農家当たり生産額は、上位階級の経営面積が下位階級を上回っていることもあり、第1位階級と第4位階級間にはさらに大きな開きがある。このような階級格差、とりわけ経営面積1ビガ当たり生産額にあらわれる大きな階級格差は、階級ごとの経営面積に占める作物別の比率の違いに起因するところが大きい。

調査村の主要な作物は、生産額順に、クミン(ヒメウイキョウの実で当地における重要な香料のひとつ)、綿花、小麦、ジョワール飼料(トウジンビエの茎葉。当地でもっとも一般的な飼料作)となっている。その他の作物には、ジョワール種子、バジラの種子と飼料(シコクビエの茎葉も飼料作である。ジョワールよりも低級な飼料作で価格も低い)が含まれている。

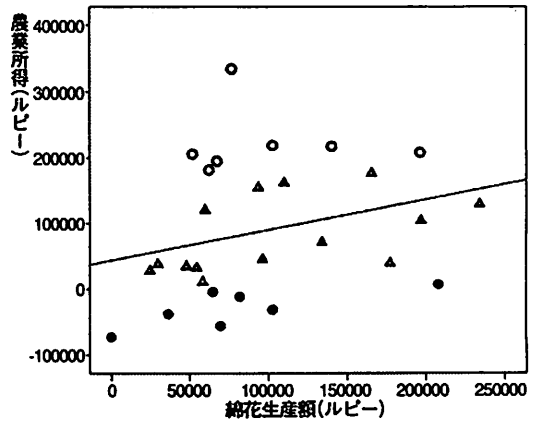
クミンは当地では綿花とならぶ商品作物であると同時に、綿花よりも投機性の強い作物でもある。種子自体が高価なため、蒔き直しが必要になった場合の負担が大きい。また、灌漑には細心の注意を要し、病虫害で収穫が期待できなくなることも多い。ただし、うまく栽培収穫できれば大きな収益が期待できる。投機性が強いと同時に、農家のもつ農地、灌漑設備や他の農業投入財の質量や蓄積された技能や経営力も収穫に大きな影響を与える。クミンは灌漑を前提とするラビ作(冬作)で播種は10月、収穫は2月である。これに対して、綿花は通年作で7月に播種、収穫は2~3月である。灌漑をする場合も天水依存の場合もある。立毛期間が長く、その圃場では年1作となる。この点で集約度の低い作物である。小麦はラビ作である。カリフ作(秋作：7月に播

図6：クミン生産額と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.797 (1%水準で有意)、決定係数は0.636である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

図7：綿花生産額と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.276、決定係数は0.076である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

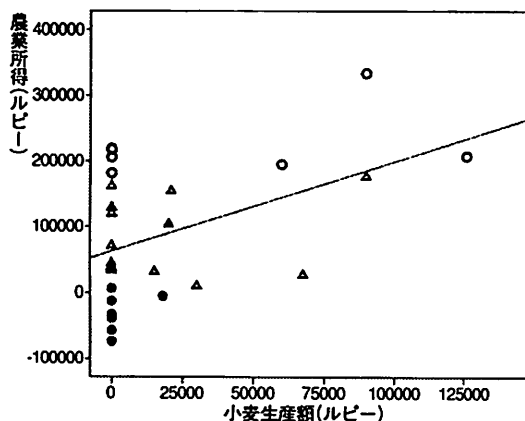
種し10月に収穫)のジョワールは雌牛や雌水牛を飼育する農家には不可欠な飼料作となっている。調査村で雄牛が消滅して以降、ジョワールの作付面積は大きく減少したが、トラクター所有農家で雌牛や雌水牛を飼育する農家があるとともに、村内にはこれらの乳用家畜を多数飼育する牛飼いかーストによる飼料の需要があり、時には彼らとの間で厩肥との交換が行われることもある。ジョワールは天水依存で栽培できるカリフ作なので、ラビ作のクミンや小麦と組み合わせられることが多い。

主要な農作物のなかでクミンは全体の農業生産額の50%を占めている。綿花は36%を占め、この2作物だけで全体の農業生産額の87%の高率を占めている。この2つの作物が各階級の農業生産額に占める比重には、たいへん大きな階級差が存在する。ちなみに、農業所得の第1位階級ではクミンは同階級の総生産額の64%を、綿花は21%を占めるのに対して、第4位階級では、クミンは同階級の総生産額の9%に過ぎず、綿花が77%もの高率を占めている。つまり、農業所得の上位階級になるほど、階級の総生産額に占めるクミンの比率が上昇し、同時に綿花の比重が低下している。逆に、下位階級になるほどクミンの比率は低下し、綿花の比率は上昇する。この組合せが、先ほど検討した経営面積1ビガ当たり生産額や農家当たり生産額の階級差を形成している。

作物別の生産額に占める各階級の比率(縦列比率)をみると、第1位階級は、クミンだけではなく、小麦、ジョワール茎葉でも50%前後の比率を占めている。カリフ作のジョワールはラビ作のクミンあるいは小麦とも組み合わせられている。

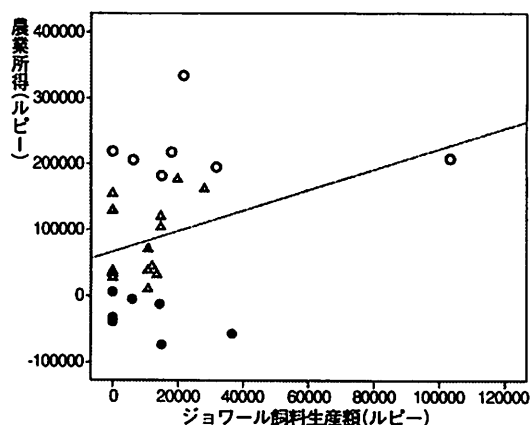
以上、農業所得階級の生産額合計に基づき、階級差を検討した。さらに、階級内の農家が主要農作物の生産額についてどの程度のちらばりを示しているのかを、作物ごとに検討してみよう。図6～図9にクミン、綿花、小麦、ジョワール飼料の作物別生産額と農業所得の散布図を掲げる。

図8：小麦生産額と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.455 (5%水準で有意)、決定係数は0.076である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

図9：ジョワール飼料生産額と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.304、決定係数は0.092である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

図6のクミンの場合、階級差がきわめて明瞭にあらわれている。第1位階級に属する農家の多くはクミン生産額の上位に位置している。それに対して、第4位階級の場合は7農家中6農家がクミンを栽培していない。全体としては、第1位階級から第3位階級までほとんどの農家がクミンを栽培しているが、階級により生産額の格差は非常に大きい。

図7にみるように、綿花の栽培は全農家が行っている。19世紀以降、当地でもっとも重要な商品作物であった綿花は、現在でもトラクター所有世帯の農業生産額の順位ではクミンに次ぐものの、もっとも広範に作付される作物である。調査村にはクミンを2～3年続けた後に、地力の回復をはかるために数年間綿作にする慣行がある。第1位階級についても第4位階級についても階級内部の農家間の生産額の違いが相当に大きい。

図8の小麦の場合、生産を行ったのは10農家のみで、残りの18農家は生産を行っていない。生産を行っていない農家はいずれの階級にもみられるが、とくに第4位階級では6農家が生産をしていない。

図9にみるように、ジョワール飼料の生産は19農家が行っている。調査村におけるジョワール飼料の作付面積は近年大分減少したとはいえ、雌牛や雌水牛を飼育している農家は主要な粗飼料として生産を行っている。ジョワール飼料の場合も、第1位階級、第4位階級ともに、階級内部の農家間の生産額の相違は大きい。

農作物の選択およびその作付面積の決定にあたって、灌漑設備や灌漑能力の状況は、重要な規定要因のひとつになる。とくにクミンの栽培に灌漑は欠かせないので、農業所得階級間に灌漑能力について格差が存在するのかどうか確認しておこう。

表5に、農業所得階級別灌漑面積の分布、を掲げる。表から、農業所得の上位階級ほど経営面積に占める灌漑面積の比率の高いことが確認できるが、階級間の灌漑面積比率の差はそれほど大

表5：農業所得4分位階級別灌漑面積の分布

(ヒガ、%)

農業所得 4分位階級	項目	非灌漑面積	灌漑面積	計
第1位	面積	269	291	560
	横列比率(%)	48	52	100
	縦列比率(%)	29.8	34.9	32.2
第2位	面積	233	220	453
	横列比率(%)	51.4	48.6	100
	縦列比率(%)	25.8	26.3	26.1
第3位	面積	179	166	345
	横列比率(%)	51.9	48.1	100
	縦列比率(%)	19.8	19.9	19.9
第4位	面積	221	158	379
	横列比率(%)	58.3	41.7	100
	縦列比率(%)	24.5	18.9	21.8
計	面積	902	835	1737
	横列比率(%)	51.9	48.1	100
	縦列比率(%)	100	100	100

(出所)筆者のトラクター調査(2002年)

きくはない。第4位階級の灌漑面積比率は42%と若干低くあらわれているが、他の3階級間の灌漑面積比率の差は比較的僅少である。ただし、この表は灌漑能力の一端を示しているに過ぎない。調査村での灌漑は井戸や菅井戸からの地下水の汲み上げとホースによる水の搬送により行われている。灌漑の作業にあたっては人手も汲み上げ搬送用の燃料費もかさむ。灌漑地であるというだけで、実際の灌漑の質についてはこの情報からはわからない。

2) 賃耕収入

すでに指摘したように、サンプル農家のトラクターの賃耕収入は農業所得と比較的強く順相関している。賃耕収入の有無や多寡が農業所得階級とどのように関わっているのかを、階級内におけるサンプル農家のちらばりを含め、ここで具体的に検討する。

表6に、農業所得階級別賃耕収入の分布、を掲げる。賃耕収入のあったのは、サンプル28世帯中16世帯であった。各階級内で賃耕を行った農家数は第1位階級が6農家で、下位階級になるほどその農家数は減少する。第4位階級では2農家のみである。実際に賃耕を行った農家の平均賃耕収入にも階級差があらわれており、第1位階級と第4位階級では農家当たり23000ルピーもの開きがある。以上の結果、第1位階級は賃耕収入総計の半分弱を占めるのに対して、第4位階級は10%にも満たない状態である。

次に、図10により階級内における賃耕収入のちらばりを確認しておこう。賃耕収入が4万ルピー以上の農家には第1位階級から4農家、第2位階級と第3位階級から各2農家が含まれている。第1位階級には2～3万ルピーの範囲の農家も2農家含まれており、階級内の賃耕収入の散らばりは大きい。

表6と図10により、農業所得の上位階級ほど賃耕を行う農家の割合が大きいだけでなく、平均賃耕収入も比較的大きいことが確認できた。逆に、下位階級では賃耕を行う農家の割合が小さく、平均賃耕収入も少ない。農業収支が不良で本来ならば賃耕による追加所得をもっとも必要と

表6：農業所得4分位階級別賃耕収入の分布

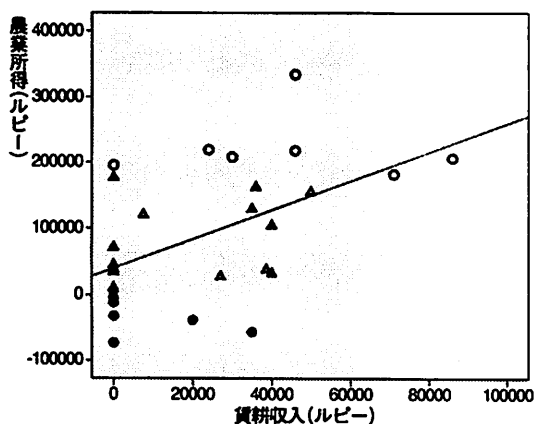
(ルピー、%)

農業所得 4分位階級	賃耕		賃耕収入計 の比率 (%)	
	農家数	平均賃耕 収入(Rs)		
第1位	6	50500	303000	47.9
第2位	5	33700	168500	26.7
第3位	3	35200	105600	16.7
第4位	2	27500	55000	8.7
計	16	39506	632100	100

(出所)筆者のトラクター調査(2002年)

きくはない。第4位階級の灌漑面積比率は42%と若干低くあらわれているが、他の3階級間の灌漑面積比率の差は比較的僅少である。ただし、この表は灌漑能力の一端を示しているに過ぎない。調査村での灌漑は井戸や菅井戸からの地下水の汲み上げとホースによる水の搬送により行われている。灌漑の作業にあたっては人手も汲み上げ搬送用の燃料費もかさむ。灌漑地であるというだけで、実際の灌漑の質についてはこの情報からはわからない。

図10：賃耕収入と農業所得の散布図



- (注) (1) 相関係数は0.516 (1%水準で有意)、決定係数は0.266である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

している階級が賃耕を行っていない。この背景には、調査村内および調査地域のトラクター密度がすでに過剰な状態になっており^(注5)、トラクター所有農家間に賃耕をめぐる激しい競争が生じている実態がある。自己所有地の経営だけで、あるいは借入による経営面積の拡大のみで農業収支を黒字にしている農家もあるが、農業所得の下位階級の場合は、賃耕獲得の競争からはじき出されているのが実態である。第4位階級の1農家は、「1997年に州政府から9エーカー (=15ビガ) の土地分配を受け、同年に新品トラクターを22万ルピーで購入した。当時、村には10数台のトラクターしかなく、村内で十分な賃耕の仕事があった。しかし、その後トラクター台数が増え、賃耕の仕事を失った」^(注6)と述べている。トラクター数の増加に伴い、賃耕市場も売り手市場から買い手市場に変化している。第2位階級の1農家は賃耕市場の変化について、「賃耕の依頼者は、タイムリーかつきちんとした仕事をするトラクター所有者を選択するようになった。また、賃耕の都度、料金を支払うのを嫌うため、特定のトラクター所有者に年間を通して賃耕を委託することが多い」^(注7)と述べている。所有トラクターの馬力が19馬力など小さすぎる場合には賃耕の依頼はこないが、調査村の場合、25馬力以上であれば賃耕に支障はない。より重要なのは、トラクター所有者の技能、時間管理能力や仕事ぶり、それに支払を待てる経済余力などである。これらの側面を評量するのは難しいが、農業所得の上位階級で賃耕収入の多い農家はこれらの側面で買い手(賃耕依頼者)に支持されているとみなすことができよう。より一般的には経営能力と呼べるこれらの能力は、農業収入の面だけでなく、農業支出をいかに節約するかという能力や経営判断ともつながっており、この点については後に詳しく扱う。

(3) 農業支出

農業所得の階級差が農業支出額および農業支出の構成にどのようにあらわれているかを検討する。ここでは主たる農業支出項目として、トラクター関連支出、他の農業投入財支出、労賃支出、地代支出を考察する。

1) トラクターに関わる支出

まず、トラクター関連の支出の農業支出差額の階級差をみる。すでに収入については階級差を

表7：農業所得4分位階級別トラクター支出の内訳

		(ルピー、%)				
農業所得 4分位階級	項目	融資返済額	減価償却費	年修理費	年燃料費	計
第1位	金額(Rs)	304,000	112,700	58,000	172,600	647,300
	横列比率(%)	47	17.4	9	26.6	100
	縦列比率(%)	28.7	23.5	25.7	26.9	26.9
第2位	金額(Rs)	237,200	115,600	53,000	186,500	592,300
	横列比率(%)	40	19.5	8.9	31.5	100
	縦列比率(%)	22.4	24.1	23.5	29.1	24.6
第3位	金額(Rs)	241,600	114,000	44,000	137,600	537,200
	横列比率(%)	45	21.2	8.2	25.6	100
	縦列比率(%)	22.8	23.8	19.5	21.5	22.3
第4位	金額(Rs)	275,000	137,500	71,000	144,600	628,100
	横列比率(%)	43.8	21.9	11.3	23	100
	縦列比率(%)	26	28.7	31.4	22.5	26.1
計	金額(Rs)	1,057,800	479,800	226,000	641,300	2,404,900
	横列比率(%)	44	20	9.4	26.6	100
	縦列比率(%)	100	100	100	100	100

(出所)筆者のトラクター調査(2002年)

検討してあるので、それを念頭に置きながら、トラクター関連支出がとくに下位階級の経営を圧迫しえるほど過重になっているのかどうか、逆に上位階級ではトラクター支出の節約ができていないのかも検討する。

表7に、農業所得階級別トラクター支出の内訳、を掲げる。トラクター支出の総額に関しては、農業所得階級間での相違は小さい。トラクターによる収入(農業生産額や賃耕収入)には大きな階級差があるのに、支出

面の階級差は小さい。トラクター支出項目の内訳をみると、金額のもっとも大きいのはトラクター融資の返済額である。融資額が同額であっても返済期間や分割回数の設定が異なれば、年々の融資返済額は異なる。融資残額については表3ですでに検討し、上位階級は下位階級よりも少額であることが確認できている。しかし、上位階級のほうが短期間で返済する傾向にあるため、個別融資の年々の返済額が大きくあらわれている。その結果、年々の融資返済額には大きな階級差はあらわれていない。ただし、減価償却費をみると、下位階級とくに第4位階級が馬力の大きい高額のトラクターを購入していることが反映し、高額になっている。各階級のトラクター支出総額に占める融資返済額と減価償却費の比率の組み合わせに上記した階級差があらわれている。年燃料費は支出額で融資返済額に次ぐ項目である。上位階級の支出額が下位階級の支出額を上回っているが、その差は僅少である。年修理費については、第4位階級が少し多めだが、特段の階級差は観察されない。総じて、農業収入や賃耕収入との関わりからみると、上位階級がトラクター支出を最小化する工夫をみせているのに対して、下位階級ではトラクターによる収入に見合わないトラクター支出を行っていることが確認できよう。

2) 他の農業投入財

表8に、農業所得階級別農業投入財の内訳、を掲げる。階級により経営面積が違うので、ここでは階級ごとの農業投入財6項目の構成比率の相違に注目して比較を行う。全体の農業投入財支出の約3分の1を種苗費が占めている。きわめて高い比率である。種子価格の高いクミンが大規模に作付されたためである。次に、比率の大きいのが厩肥で、化学肥料の倍ほどの比率である。調査村では厩肥に対する需要は拡大している。厩肥は基本的にクミンや綿花(とくに灌漑作の場

表8：農業所得4分位階級別農業投入財支出の内訳

(ルビー、%)

農業所得 4分位階級	項目	農業投入財						計
		種苗	殺虫剤	化学肥料	厩肥	水料	刈取費	
第1位	金額(Rs)	136,875	5,400	20,000	87,086	69,000	5,250	323,611
	横列比率(%)	42.3	1.7	6.2	26.9	21.3	1.6	100
	縦列比率(%)	43.3	39.5	15.4	35.1	39.8	39.3	34.2
第2位	金額(Rs)	96,784	5,985	50,500	91,455	88,600	4,200	337,524
	横列比率(%)	28.7	1.8	15	27.1	26.2	1.2	100
	縦列比率(%)	30.6	43.7	38.8	36.8	39.5	31.5	35.7
第3位	金額(Rs)	51,997	1,800	11,100	50,768	35,000	3,900	154,565
	横列比率(%)	33.6	1.2	7.2	32.8	22.6	2.5	100
	縦列比率(%)	16.4	13.2	8.5	20.4	15.6	29.2	16.3
第4位	金額(Rs)	30,690	500	48,500	19,091	31,500	0	130,281
	横列比率(%)	23.6	0.4	37.2	14.7	24.2	0	100
	縦列比率(%)	9.7	3.7	37.3	7.7	14.1	0	13.8
計	金額(Rs)	316,346	13,685	130,100	248,400	224,100	13,350	945,981
	横列比率(%)	33.4	1.4	13.8	26.3	23.7	1.4	100
	縦列比率(%)	100	100	100	100	100	100	100

(出所) 筆者のトラクター調査 (2002年)

表9：農業所得4分位階級別の経営面積当たりの農業投入財支出の内訳

(ルビー、ヒガ)

農業所得 4分位階級	農業投入財						計	経営面積
	種苗	殺虫剤	化学肥料	厩肥	水料	刈取費		
第1位	244	10	36	156	123	9	578	560
第2位	173	11	90	164	158	8	604	559
第3位	159	5	34	155	107	12	471	328
第4位	81	1	128	50	83	0	344	379
計	173	7	71	136	123	7	518	1,826

(出所) 筆者のトラクター調査 (2002年)

合)の圃場に投入される。これに対して、化学肥料の投入量は1990年代の半ばまでは増加したが、その後頭打ちの状態が続いている。水料の内訳は井戸施設の維持運営費および揚水搬送費用である。全体の農業投入財支出の4分の1ほどである。調査村では殺虫剤支出は比較的少額である。刈取費支出とはコンバインによる小麦刈取の経費である。毎年、小麦の刈取時期に他州より南下してくる専門業者に委託して行っている。この方法で小麦の刈取を行うと、副産物の麦わらはまったく残らない。

農業投入財6項目の構成比率の階級差を第1位階級と第4位階級で比較検討してみよう。構成比率の大きな相違点は、第1位階級では種苗費の比率が42%ときわめて大きいのに、第4位階級では24%とその比率が格段に小さいことにある。農作物生産額の箇所でも検討したように、第1位階級はクミンに、第4位階級は綿花が主体になっていることの反映である。もうひとつの違いは、第1位階級が厩肥を肥料の主体にしているのに対して、第4位階級では化学肥料を主体にしている点である。中長期的な地力の維持回復には厩肥の投入が必要である。ただ、厩肥が比較的高価なことに加え、厩肥の投入には地質や灌漑の有無が関わっており、第4位階級の経営地にそのような条件を満たす土地がどの程度あるのかも関わってくる。

次に、経営面積当たりの農業投入財支出の内訳を検討してみよう。表9にみるように、上位階

表10：農業所得4分位階級別労賃支出の内訳

農業所得 4分位階級	項目	労賃			経営面積 当たり労賃
		日雇	年雇	計	
第1位	金額(Rs)	62,340	0	62,340	111
	横列比率(%)	100	0	100	
	縦列比率(%)	24.8	0	18.6	
第2位	金額(Rs)	89,240	48,570	137,810	247
	横列比率(%)	64.8	35.2	100	
	縦列比率(%)	35.5	57.4	41	
第3位	金額(Rs)	42,690	0	42,690	130
	横列比率(%)	100	0	100	
	縦列比率(%)	17	0	12.7	
第4位	金額(Rs)	56,875	36,000	92,875	245
	横列比率(%)	61.2	38.8	100	
	縦列比率(%)	22.6	42.6	27.7	
計	金額(Rs)	251,145	84,570	335,715	184
	横列比率(%)	74.8	25.2	100	
	縦列比率(%)	100	100	100	

(出所) 筆者のトラクター調査 (2002年)

級と下位階級では経営面積当たりの農業投入財支出総額に比較的大きな開きがある。とくに、第4位階級では化学肥料を除く他の5つの項目で支出額が他階級を大きく下回っている。これに対して、第1位階級では種苗費支出が突出して高いこと、化学肥料支出が比較的低額であることに特徴がある。厩肥や水料支出については、第1位から第3位階級までそれほど大きな違いはない。上位階級内の第1位と第2位階級の間では、種苗費支出と化学肥料支出に違いがあり、クミン作と綿作の比重の違いが反映しているとみることができる。

3) 労賃支出

表10に、農業所得階級別労賃支出の内訳、を掲げる。調査時点における労働形態には日雇と年雇の2種類があった。ここでの年雇は、調査村での1984年調査や1992年調査にみられた雄牛付きの労働者ではなく、年間雇用でトラクターを運転する労働者である。日雇に対してまとまった需要があるのは、手取り除草と収穫の2作業である。このほか不定期に厩肥投下や灌漑労働に日雇が従事することがある。調査村ではトラクターの普及とともに、これらの日雇作業のうち、手取り除草の需要が大きく減少した^(註8)。収穫労働のうち、小麦の刈取は機械化の対象となっているが、他の作物の収穫は基本的に手作業である。調査村では、とくに綿花収穫の労働需要が大きい。綿花の摘み取りは3回行われている。これに対して、他作物の収穫労働に対する需要は比較的小さい。ちなみに、調査対象年における調査村での手取り除草と収穫の日雇賃金は25ルピーであった。

労賃支出の総額は農業投入財の種苗費支出を若干上回る程度で、後に検討するように、農業支出総額に占める比率は小さい。全体で経営面積当たり184ルピーである。階級別では、年雇を雇用した階級の経営面積当たり労賃支出額が大きくあらわれている。年雇は、基軸となる成人男子労働力が家族内に欠ける場合に、雇用される。第2位階級だけでなく、経営が不良な第4位階級でも年雇が雇用された。これに対して、第1位階級では年雇を雇用していないだけではなく、日雇の経営面積当たり労賃支出額ももともと僅少である。作付構成に占める綿花の比率が小さいことが主要な理由である。

表11：農業所得4分位階級別地代支出の内訳

(ルビー、ピガ、%)

農業所得 4分位階級	項目	地代額					計	借入面積 (ピガ)	借入面積当 たり地代額 (Rs)	農家当 たり地代額 (Rs)
		クミン	綿花	小麦	ジョワール	その他				
第1位	金額(Rs)	636,000	140,920	93,000	60,600	4,000	934,520	226	4135	133503
	横列比率(%)	68.1	15.1	10	6.5	0.4	100			
	縦列比率(%)	73.4	28.5	62.8	64.3	100	58.1	36.6		
第2位	金額(Rs)	230,400	210,860	55,050	15,300	0	511,610	249	2055	73087
	横列比率(%)	45	41.2	10.8	3	0	100			
	縦列比率(%)	26.6	42.6	37.2	16.2	0	31.8	40.4		
第3位	金額(Rs)	0	85,800	0	0	0	85,800	40	2145	12257
	横列比率(%)	0	100	0	0	0	100			
	縦列比率(%)	0	17.3	0	0	0	5.3	6.5		
第4位	金額(Rs)	0	57,070	0	18,300	0	75,370	102	739	10767
	横列比率(%)	0	75.7	0	24.3	0	100			
	縦列比率(%)	0	11.5	0	19.4	0	4.7	16.5		
計	金額(Rs)	866,400	494,650	148,050	94,200	4,000	1,607,300	617	2605	57404
	横列比率(%)	53.9	30.8	9.2	5.9	0.2	100			
	縦列比率(%)	100	100	100	100	100	100	100		

(出所) 筆者のトラクター調査 (2002年)

3) 地代その他

地代支出は農業支出のなかで大きな割合を占める項目である。トラクターの稼働率を上げ、農業収益を増大させるためにも、借入地の確保とその適正な経営は必要である。本分析では借入地からの収入は農業収入に含め、地代は農業支出に計上している。ここで地代を取り上げるのは、借入地経営の階級差を地代の作物別比率から検討するためである。

表11に、農業所得階級別地代支出の内訳、を掲げる。借入面積は上位の2階級で全体の4分の3を占めている。賃耕収入とともに借入地からの収入も農業所得と正相関しているゆえんである。下位階級の借入面積は比較的僅少であるが、第4位階級には自己所有地をまったく持たず、102ピガを借り入れた農家が含まれている。

全体の地代総額に占める作物別比率では、クミンが半分強を占め、それに綿花が31%で続いている。これらの構成比率は表4で検討した作物別生産額の構成と類似している。また、上位階級と下位階級では地代額の作物別比率がまったく異なっている。下位階級は綿花主体なのに対して、上位階級ではクミンの比率が大きい。とくに第1位階級はクミン主体である。第2位階級ではクミンと綿花が40%強ずつ組み合わせられている。

借入面積ピガ当たり地代額には、階級間の地代額の作物別比率の相違が直接反映している。第1位階級と第2位階級の間でも約2倍の開きがある。第3位階級のピガ当たり地代額は第2位階級のそれに近似しているが、第3位階級の経営面積自体がきわめて小さい点を考慮する必要がある。第4位階級のピガ当たりの地代額はきわめて小さい。このように、地代支出の作物別構成およびその結果としての借入面積ピガ当たり地代額に、農業所得階級間の経営能力や資源力あるいは信用力の違いが反映しているとみることができる。たとえば、クミンはどんな借入地でも栽培

表12：農業所得4分位階級別の農業所得の総括表

(ルピー、%)

農業所得 4分位階級	項目	農業収入				農業支出						農業所得
		生産額	賃耕収入	農業雑収入	計	トラクター 総支出	農業投入財	労賃	地代	利子 (14%)	計	
第1位	金額(Rs)	3,355,340	303,000	0	3,658,340	647,300	323,611	62,340	934,520	128,877	2,096,648	1,561,692
	横列比率(%)	91.7	8.3	0	100	30.9	15.4	3	44.6	6.1	100	
	縦列比率(%)	44.6	47.9	0	44.4	26.9	34.2	18.6	58.1	28.7	36.5	62.6
第2位	金額(Rs)	2,460,750	168,500	0	2,629,250	592,300	337,524	137,810	511,610	133,285	1,712,529	916,721
	横列比率(%)	93.6	6.4	0	100	34.6	19.7	8	29.9	7.8	100	
	縦列比率(%)	32.7	26.7	0	31.9	24.6	35.7	41	31.8	29.7	29.8	36.7
第3位	金額(Rs)	982,120	105,600	45,000	1,132,720	537,200	154,565	42,690	85,800	86,863	907,118	225,602
	横列比率(%)	86.7	9.3	4	100	59.2	17	4.7	9.5	9.6	100	
	縦列比率(%)	13	16.7	60	13.8	22.3	16.3	12.7	5.3	19.3	15.8	9.1
第4位	金額(Rs)	732,600	55,000	30,000	817,600	628,100	130,281	92,875	75,370	99,926	1,026,552	-208,952
	横列比率(%)	89.6	6.7	3.7	100	61.2	12.7	9	7.3	9.7	100	
	縦列比率(%)	9.7	8.7	40	9.9	26.1	13.8	27.7	4.7	22.3	17.9	-8.4
計	金額(Rs)	7,530,810	632,100	75,000	8,237,910	2,404,900	945,981	335,715	1,607,300	448,951	5,742,847	2,495,063
	横列比率(%)	91.4	7.7	0.9	100	41.9	16.5	5.8	28	7.8	100	
	縦列比率(%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

(出所) 筆者のトラクター調査 (2002年)

できるわけではない。また、栽培に不可欠な灌漑や高価な種子や他の農業投入財は経営側が負担しなければならない。貸出側もできるだけ多額の地代を期待する。そのなかで、クミンを栽培できる土地を多く借入られるのは、上記した経営能力が貸出側から期待される農家なのである。

(4) 農業収支概括

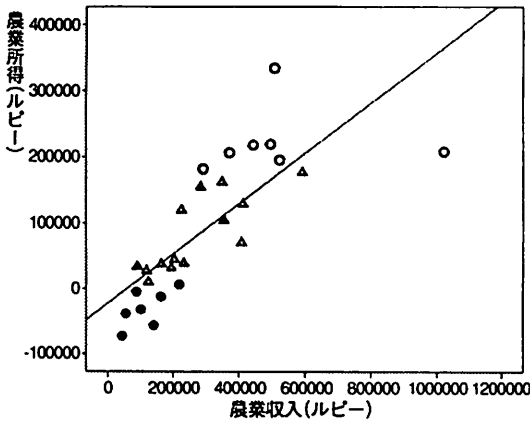
以上、農業収入と農業支出の重要項目を個別に検討してきた。ここでは、農業収支の総括表に基づき、これまでの議論を総括する。

表12にみるように、農業収入には、生産額、賃耕収入、農業雑収入の3項目が入る。農業雑収入には、トラクターによる資材運搬収入を含めている。運搬作業はトラクターが傷みやすく修理費もかさむほか、燃料費が高騰するなかで収益が少ない。このため、農業にトラクターを十分に活用できない下位階級の一部農家のみが運搬作業に従事している。全体の農業収入に占める農業雑収入の比率はきわめて小さい。

農業生産額には自己所有地での生産額と借入地での生産額の両方が含まれている。ここでは両者を分離して表示していない。全体としては農業収入の91%が農業生産額、8%ほどが賃耕収入である。この構成比率についてはとくに階級差は観察されない。生産額も賃耕収入も上位階級が下位階級を同程度に圧倒しているため、階級別の構成比率に差がついていない。

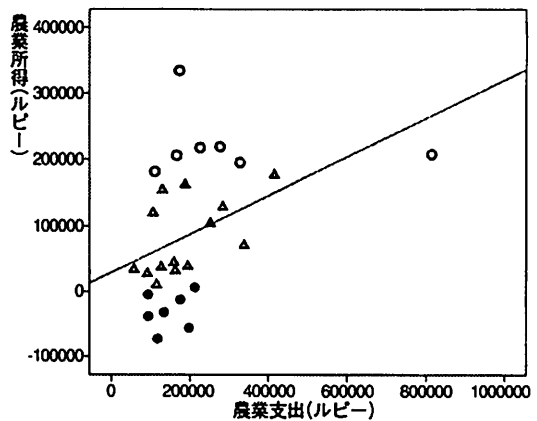
農業支出にはトラクター総支出、農業投入財、労賃、地代、流動資本利子の5項目が含まれている。全体の農業支出に占める項目別の構成比率をみると、トラクター総支出が42%もの高率を占めている。それに次ぐのが地代の28%で、農業投入財の17%を上回っている。労賃は6%に過ぎない。

図11：農業収入と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.775 (1%水準で有意)、決定係数は0.601である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

図12：農業支出と農業所得の散布図



(注) (1) 相関係数は0.412 (5%水準で有意)、決定係数は0.170である。
 (2) 農業所得の第1位階級の農家は白丸(○)で、第2位階級と第3位階級は三角(△)で、第4位階級は黒丸(●)で表示した。
 (出所) 筆者のトラクター調査(2002年)

階級別の特徴は明瞭にあらわれている。階級別のトラクター総支出額にはほとんど差がみられないのに対して、階級別の総支出に対するトラクター支出の比率には大きな違いがみられる。その比率は、上位階級ほど小さく、下位階級ほど大きくあらわれている。ちなみに、第1位階級では31%なのに対して、第4位階級では61%と30ポイントもの差がある。階級別の支出項目別比率を大きく異ならせているのは、階級間における地代支出額のきわめて大きな違いである。他の支出項目、たとえば農業投入財や利子にも上位階級と下位階級の支出額格差はあるが、地代の格差に比べれば、きわめて小さな違いである。地代支出額が大きく異なる結果、階級別の総支出に占める各支出項目の比率に大きな違いが生じている。ちなみに、階級別の総支出に占める地代の比率は第1位階級では45%もの高率を占めるのに対して、第4位階級ではわずか7%に過ぎない。

以上、農業収入および農業支出の総額に占める収入項目や支出項目の比率の違いを軸に、農業所得階級の上位階級と下位階級間の農業収入構造と支出構造の相違を検討した。さらに、図11と図12で農業収入額と農業支出額についての農家のちらばりを見ておこう。

まず、農業収入であるが、農家ごとの農業所得と農業収入が強く正相関していることが確認できる。第1位階級の7農家はいずれも4万ルピー以上の農業収入を得ている。これに対して、第4位階級の7農家はいずれも2万ルピー以下である。

農業支出についても、農家ごとの農業所得と農業支出は正相関しているが、相関の度合は小さい。第1位階級内に農業支出が80万ルピーを超える支出額の突出している農家が1世帯あるが、他の農家の多くは20万ルピーと40万ルピーの間に位置している。第4位階級の農家のほとんどは20万ルピー以下である。第1位階級と第4位階級間の農業支出の格差は農業収入の格差よりも明らかに小さい。

この結果が、農業所得の階級差としてあらわれている。農業支出の階級差について支出項目ご

表13：農業所得階級別融資銀行別トラクター数の分布 (台数、%)

農業所得 4分位階級	項目	新品				中古	計
		協働組合 銀行	融資あり パローダ 銀行	ICICI 銀行	融資なし 州土地開発 銀行		
第1位	台数	5	0	0	0	1	7
	横列比率(%)	71.4	0	0	0	14.3	14.3
	縦列比率(%)	41.6	0	0	0	25	14.3
第2位	台数	3	0	0	0	1	7
	横列比率(%)	42.9	0	0	0	14.2	42.9
	縦列比率(%)	25	0	0	0	25	42.9
第3位	台数	2	1	1	1	1	7
	横列比率(%)	28.5	14.3	14.3	14.3	14.3	14.3
	縦列比率(%)	16.7	33	100	100	25	14.3
第4位	台数	2	2	0	0	1	7
	横列比率(%)	28.6	26.6	0	0	14.2	28.6
	縦列比率(%)	16.7	67	0	0	25	28.6
計	台数	12	3	1	1	4	28
	横列比率(%)	42.8	10.7	3.6	3.6	14.3	25
	縦列比率(%)	100	100	100	100	100	100

(出所) 筆者のトラクター調査 (2002年)

とに検証したように、上位階級はトラクター関連支出のみならず、労賃などの農業支出を最小化する工夫をみせている。

4. トラクター所有農家の経営戦略

(1) トラクターの購入

NABARD (2001) 報告によると、1997-98年度におけるインドのトラクター販売台数の90%ほどが制度金融機関から融資を受けたと推測されている^(註9)。ただし、最近ではトラクター密度のきわめて高いパンジャブ州のみならず、他州でのトラクター密度の高い領域では中古市場が展開し、トラクター売買に占める中古の比率が高まっている。また、新品での購入に際しても融資を受けずに購入するケースがある。資金に余力のある農家の一部は、利子支払を避け現金で購入するし、買替えを行う農家の一部も旧トラクターの販売資金をもとに、現金で購入することがある。調査村でのトラクター調査で融資なしに新品を購入した3農家はいずれも官職(村長や村書記)や非制度金融で蓄積した資金を元手にしている。農外収入がトラクター購入の原資になっている。現金で新品トラクターを購入できるだけの農業収入をあげるのは、調査村では困難である。

表13の農業所得階級別融資銀行別トラクター数の分布、にみるように、新品トラクター購入に際して融資を受けたのは、17農家であった。調査村では4銀行が融資を行った。もっとも融資件数が多いのは、協同組合銀行(Seva Sahkari Mandli)で、12農家が融資を受けた。この銀行の支店は隣村に置かれているが、支店長は調査村に在住し、農業も行っている。村民の経済状況をよく把握しており、リスクの小さい農家を融資対象としてきた^(註10)。この銀行から融資を受けた農家は全階級に存在するが、上位階級における農家数が比較的多い。

次に融資件数の多いのはバローダ銀行（Bank of Baroda）である。この銀行は調査村における政府関連各種助成の取り扱いを指名されている銀行である^(註11)。調査村の3農家がバローダ銀行からトラクター融資を受けた。このうちの2件は政府助成制度によるトラクター購入であった。2件とも指定カースト^(註12)に対するトラクター融資で、融資額の一部が助成された。

他に、ICICI銀行^(註13)から融資を受けたケースが1件ある。この銀行は近年躍進著しい銀行で、他の民間銀行に後れて、農村部における農業関連融資に参加した。他行と激しい融資合戦を展開し、返済能力に欠ける農家に対しても融資を行い、後にトラクター押収にまでいたったケースが調査地域で多発した。この融資合戦のなかで、銀行の融資候補農家に対する審査基準が緩み、返済不能の農家を多数うみだした。

もう1行は、州土地開発銀行^(註14)である。この銀行からトラクター融資を受けたのは、調査村では1件だけである。返済不能者に対する対応が協同組合銀行と共通しており、トラクターの押収は行っていない。民間銀行は銀行により返済不能者に対する対応に若干の相違はあるが、融資額原資の回収は絶対命題である。

以上みたように、調査村でもっとも融資件数の多い協同組合銀行が融資対象農家の選定にもっとも慎重であった。在村の支店長は農家の経済状況を的確に把握していたことと、調査村でもっとも古くからトラクター融資を行ってきた利点がこの銀行にはある。バローダ銀行が調査村の政府系助成の指定銀行にもかかわらず、融資件数は多くない。さらに、後述するように、融資した3件ともに後に返済不能となっている。もっとも遅れて参入したICICI銀行は、熾烈な融資先獲得競争のなかで、返済能力の不確かな農家にも融資せざるをえなくなっている。

中古トラクターを購入した農家には農業所得からみて、2種類ある。ひとつは、調査村における農業の現状および自己資源状況を冷静に判断し、新品トラクターの融資による購入をあえて避けた中堅農家と、トラクター融資を受ける可能性がなく、中古を購入せざるをえなかった農家である。興味深いことに、前者の農家群が農業所得階級の上位階級を占めている。調査村において灌漑が比較的展開していないこと、灌漑地においても収量が比較的低いこと、土地利用の集約性が低くトラクターの稼働率がそれほど高くないこと、また比較的低価格で購入できる25馬力あるいは35馬力のトラクターで十分に土地借入や賃耕が可能なることを考慮すると、返済に圧迫されない中古購入は、きわめて賢明な判断であった。

（2）土地借入と賃耕

融資を受けトラクターを購入した農家には融資返済の圧力がかかるので、土地借入、賃耕、あるいはその他のトラクター活用による雑収入を増やそうとする。調査村においてはその他の有利な雑収入の仕事はないために、土地借入と賃耕が選択肢となった。

他方、村内の農地所有者でトラクターを所有していない農家は、土地貸出かトラクター賃耕による経営を行うか、通常どちらかを選択することになる。一般的に、貸出になるのは、経営のた

めの資金資源に欠ける場合か家族労働力に欠ける場合である。その際、貸出地の土地生産性が高い場合には借手がつきやすい。土地生産性が低い場合には借手が見つからないことがある。賃耕になるのは、経営のための資金資源がある場合や家族労働力がある場合である。経営する場合には多種の作業への家族労働の投入が必要になる。

土地の貸借契約は、1990年代までは、現物折半方式 (adhe bhag) が一般的であった。これは、すべての投入財と費用が折半され、収穫物も折半される方式である。その後、努力分担方式 (mehnat ka bhag) が主流になってきている。これはトラクター経費、すべての農業投入財、労賃を借手が支出し、収穫物を借手3対貸手1の割合で分ける方式^(註15)である。トラクターの運転者を含め労働力を確保するのが難しくなっている事情が背景にある。さらに、早魃年には貸借契約そのものが減少する^(註16)。借手側が費用の増加と収量の低下を見越して、契約を行わないからである。

2002年の調査時点で、調査村には村全体の農地を効率良く耕作できるトラクター台数をはるかに超える台数のトラクターが存在するという意味で、トラクターが過剰に存在した。ちなみに、調査村の2002年のトラクター所有農家の自己経営地でのトラクター使用時間は延べ8689時間、トラクター賃耕に依存した農家のトラクター使用時間は延べ5035時間、合計で延べ13724時間であった^(註17)。トラクター所有農家の平均経営面積が1992年から2002年にかけて減少した結果、自己経営地でのトラクター時間も342時間から310時間に減少した^(註18)。2002年の賃耕時間は延べ3010時間であった。トラクター当たり108時間の計算になる。自己経営地と賃耕のトラクター時間を合わせても、平均では418時間に過ぎない。NABARDの推奨する1000時間をはるかに下回る時間数である。

農地面積に対するトラクター密度が高まるなか、トラクター所有農家間の土地借入や賃耕をめぐる競争も激しくなっている。その結果、賃耕の仕事に溢れる農家が出てくる。さらに、小規模あるいは零細規模の農家にも新品あるいは中古のトラクターが普及し始めると、賃耕に依存する農家の比率自体が小さくなる。これも、賃耕を巡るトラクター農家間の競争を激しくする要因のひとつである。

(3) 作物の選択とリスク

もうひとつ、農業所得階級別の経営戦略と密接に関わっているのが、作物の選択にみられるリスクの取り方である。農業所得階級の上位階級は農業収入に占めるクミンの比重がきわめて大きいものに対して、下位階級は綿花の比重が大きいことにその階級差が端的にあらわれている。

調査村ではクミンは1984年と1992年の調査時にも栽培されていたが、その規模は2002年の調査対象年と比較すると格段に小さかった。調査村では、1997年から2000年まで早魃年が続いた。このなかで、リスクは高いけれども大きな農業収入の期待できるクミン作に資源を重点的に配分する農家群があらわれた。調査村では一種のクミンブームが生じ、クミンは2004～05年頃まで村内

でもっとも粗収入の大きな作物であった。クミンブームは村民の証言によると、トラクターの購入熱を煽り、2004～05年に村内のトラクター数は最大になった^(註19)。

クミンブームの終焉後、調査村の主要作になったのは、トウゴマ^(註20)である。トウゴマは地力収奪的なクミンと異なり、地力維持的作物である。カリフ作なので、灌漑なしでの栽培も可能である。失敗の少ない安全な作物である。さらに、2006年以降トウゴマ価格は上昇を続けており、村書記からの情報では、昨年度は調査村の作付面積の40%ほどを占めた^(註21)。

もうひとつ、村民の関心を引付けている作物がある。それは、遺伝子組替綿花^(註22)である。2002年にインドに導入されてから、グジャラートでは2007年までに作付面積を伸ばしている。当初、種子価格は当地で普及しているハイブリッド種に比べ格段に高かったが、現在種子の価格差は2倍ほどに縮小し、作付のリスクは若干軽減している。しかし、ハイブリッド種と異なり、畝間畦間の間隔を十分保つなど、きちんとした管理を行う必要がある。また、ワタミノムシ^(註23)を寄せ付けないので殺虫剤が不必要との売り文句であったが、他の種類の害虫用の殺虫剤が必要であったり、遺伝子組替の利点が^(註24)生かされていないなどの問題も指摘されている^(註24)。調査村にも遺伝子組替綿花は入っているが、まだ作付面積はそれほど伸びていない。灌漑条件などの制約のほか、収穫に対する不安が払拭されておらず、調査村の農家は導入に慎重である。ただし、2002年に農業所得で上位を占めた農家は、比較的積極的に遺伝子組替綿花も栽培している。

このように、2002年の調査以降、調査村の作付構成は大きく変化している。そのなかで、経営を伸ばしているのは、安全な作物だけではなく、リスクのある作物にも積極的に挑戦している農家群である。

(4) 2008年再訪時のトラクター所有状況

2008年に調査村を再訪した際に、村内におけるトラクターの所有状況を確認した。2002年調査時に28台あったトラクターのうち、その後、4台が融資銀行に押収され、2台は農地の一部販売による所有面積の縮小にともない、トラクターも売却されていた。押収されたトラクターのうち3台は、2002年次における農業所得の下位階級に属する農家のものであった。手放すにいたった経緯をみておこう。

第4位階級でトラクターを喪失した3農家のうち2農家は指定カースト出自である。すでに触れたように、彼らは指定カーストに対するトラクター助成制度を活用して新品トラクターを購入した。彼らのトラクター購入のきっかけとなったのが、州政府による指定カースト、指定部族^(註25)、その他後進諸階級^(註26)に対する土地分配であった。1997年に調査村の12世帯に対して、計150ピガの土地が分配された。受益したのは、指定カースト2世帯、コーリー4世帯、バルワード6世帯であった。分配されたのは放牧地の一部で、土地生産性の低い土地であるが、これがこれまで土地を所有していなかった階級の農業経営に対する関心を高めるきっかけとなった。土地生産性の低い農地はすでに触れたように、土地の借手がつきづらく、彼らは実際の経営に窮することに

なった。この状況を背景として、指定カーストの1農家は新たに購入したトラクターでこれらの土地を含む借入地の経営に乗り出した。トラクターを購入した1999年から数年間はクミンの作付が展開した時期で、このトラクター農家もクミンの生産に挑戦することになった。トラクター購入直後には賃耕の依頼もあったが、村内のトラクター数が増加するなか、賃耕の依頼は少なくなった。さらに、数度クミン作に失敗したために、農業経営は赤字が続き、融資の返済を継続することができなくなった。このため、トラクターは融資銀行に押収された。

指定カーストの他の世帯は、農業収入を確保するのが困難になると、トラクターを運転手1名とともにアーメダバード市に送り、廃物運搬の仕事にあたらせていたが、燃料代と労賃を差し引くと収益は少なく、また多大な修理費を要したために、融資額の返済ができなくなった。これも融資銀行に押収されることになった。

1990年代の初頭は機械化の影響が顕在化し、農業構造が大きくかわる節目であった。折しも、その時期から後進階級に対する政府の助成計画が大規模化し、土地分配も非常に大きな限界はあるものの進展し始めた。このような事情を背景に、後進階級がトラクターを購入し、農業経営に参画する道も開けてきた。雄牛主体の農業経営の時代にはみられなかったまったく新たな社会的経済的上昇のチャンスでもあった。しかし、これまで農業経営に馴染んでいなかった階層が、すなわち経営のノウハウやさらには資本形成に欠ける階層が、きわめて競争的な環境のなかで農業収益を確保し、融資の返済を継続することは困難であった。トラクターが普及するなかで後進階級に開けた新たな可能性とそれをいかしきれずの挫折の一端も調査結果から汲み取ることができる。

農地を販売し、その後トラクターが処分されたケースは上位階級と下位階級にそれぞれ1件ずつみられる。土地販売は様々な事情で行われるが、これらの農家についても経営難が土地販売とトラクター処分の主な理由となっている。

以上は、2002～08年間にトラクターが押収あるいは処分されたケースであるが、この間に3台の新品トラクターが新たに購入されていた。この3台ともに後進階級による購入であった。購入したのは、1997年の土地分配の受益農家であった。内、2台は融資を受け購入後、返済が滞り、融資銀行にすでに押収されている。1台は現在も稼働している。村外での運搬作業に従事している。

このように、調査村では2002年以降も農業経営基盤の脆弱な農家による新品トラクターの購入が行われ、村民所有のトラクター台数は2005年前後に30台ほどになった。しかし、経営基盤の脆弱な農家は融資の返済を継続的に履行できず、融資銀行にトラクターを押収されるか、あるいは所有地の一部を販売するとともにトラクターも処分した。その結果、2008年9月時点での調査村におけるトラクター台数は24台に減少した^(註27)。

おわりに

トラクター調査を行った2002年、およびその前後の数年間は、調査村を含む調査地域でトラクター化が凄まじい勢いで進展した時期であった。メーカー、ディーラー、融資銀行が三位一体となった激しい売込み融資競争が展開し、融資申請基準も大幅に緩和され、経済基盤の脆弱な階層もトラクター融資を受けることができるようになった。さらに、トラクターの中古市場も拡大し、トラクターは零細な土地所有階層にも入り込んだ。

調査時点までに、トラクターは以前よりも購入しやすくなり、新品か中古かの選択だけではなく、メーカー、馬力、融資銀行の選択肢もひろくなった。農外所得の大きな一部のトラクター所有農家は、融資を受けずに新品トラクターを購入したので、返済の圧力なしに農業経営を行うことができた。しかし、融資を受け新品トラクターを購入した大部分の農家では、融資の返済が経営を圧迫する大きな要因となった。この関連で興味深いのは、調査村における農業の現状および自己資源状況を冷静に判断し、あえて中古トラクターを購入した中堅農家群が存在していること、しかも、彼らのほとんどが農業所得階級の上位階級を占めたことである。

調査村におけるトラクター密度が高まるとともに、農地借入や賃耕をめぐるトラクター所有農家間での競争は激しくなった。2002年の調査時点におけるトラクター所有農家当たりのトラクター使用時間は、自己所有地、借入地、賃耕での使用時間をすべて含めても418時間ほどに過ぎず、1992年の調査時よりも平均使用時間は減少した。農家当たりの自己所有地面積は、農地に対する人口圧力が増大するなか、減少していた。農地借入や賃耕をめぐる激しい競争のなか、トラクターの稼働率（有効使用時間）を伸ばすことができず、融資の返済ができなくなった農家が農業所得の低位階級を中心に何世帯かでてきた。彼らは2008年の再訪時までにトラクターを失っていた。

もうひとつ、農業所得の上位階級と下位階級の間で大きく異なっていたのは、農業収入に占める作物構成であった。上位階級では農業収入に占めるクミンの比重がきわめて高いのに対して、下位階級でもっとも比重の高い作物は綿花であった。クミンは高リスク高リターンの作物、綿花は代表的な低リスク低リターンの作物である。換言すると、作物選択上のリスクの取り方にも上位階級と下位階級では大きな違いがあった。

重要なのは、農地借入や賃耕によりトラクターの稼働率を高め、かつ作物選択上のリスクをとりにえた農家群が農業所得の上位階級を占めた点である。これらを可能にしたのは、これまでに蓄積された農業技術や経営上の判断力、さらには信用のネットワークであった。この点では、雄牛主体の時代に蓄積された技術やネットワークが、トラクター化した現在にも引き継がれている。

同時に、1990年代の後進階級や社会経済的弱者層に対する土地分配や農業助成・融資政策の展開が、これらの社会経済層からの新たなトラクター所有者の出現を促し、調査村における既存の社会経済秩序に大きなインパクトを与えた点も無視できない。

さらに、既存の土地所有階級内部での農業所得格差の態様もトラクターの普及とともに大きく

変化した。そのもっとも重要な要因は、1人で容易に操作ができ、短時間での広大な農地の耕作を可能とするトラクターの性能にある。調査結果にみるように、土地所有面積が比較的小規模な層であっても、大規模な土地借入や賃耕により、農業所得の上位階級に属することが可能になっている。

本稿では農業所得4分位階級を軸にトラクター所有農家の農業経営の諸側面を分析した。上位階級と下位階級では借入地や賃耕の規模、作物の作付構成に大きな違いのあることを明らかにできた。その後、インド全般におけるトラクター融資返済の不履行者の増大が問題とされ、政府の農業関連助成制度の見直しや融資銀行の申請審査基準の厳格化が進んでいる。また、調査村の作物構成もその後大きく変化している。それにともない、調査村のトラクター化の態様がどのように変化していくのか、これ以降も注視したい。

注

- (1) 篠田隆「インド・グジャラート農村の農業経営と労働組織 一年雇の形態変化を中心として」『大東文化大学紀要 (社会科学)』第44号、大東文化大学、2006年3月、171-186頁、篠田隆「インド・グジャラート農村における雄牛の所有と流通 ー調査村の事例を中心として」『大東文化大学紀要 (社会科学)』第45号、大東文化大学、2007年3月、47-73頁、および、篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編ー調査村の事例を中心として」『大東文化大学紀要 (社会科学)』第46号、大東文化大学、2008年3月、143-168頁を参照のこと。
- (2) 篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編ー調査村の事例を中心として」、146-148頁。
- (3) Kishor, Vimal, R S Mor (2001), *Economics of Tractors*, Occasional Paper 18, Mumbai: National Bank for Agriculture and Rural Development, p.77.
- (4) この数値は階級ごとの生産総額を経営面積(純面積)で除して求めたので、作物の種類や農地の集約度は一切考慮されていない。また、自己所有地と借入地の区別も行わず、経営地全体の生産額を計算の対象にしている。おおまかな指標であるが、農業収支の比較には有用である。
- (5) この点については拙稿「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編ー調査村の事例を中心として」、145頁参照。
- (6) Mohan Ala氏からの聞き取り(2007年8月27日)。
- (7) Govind Nana氏からの聞き取り(2007年8月27日)。
- (8) トラクターによる耕起と中耕は、雄牛による同作業よりも深耕できるので、中耕後の手取り除草の需要も小さくなる。この詳細は、拙稿「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編ー調査村の事例を中心として」、163-166頁参照のこと。
- (9) Kishor, Vimal, R S Mor (2001), *Economics of Tractors*, p.27.
- (10) 2008年9月時点で、2002年にこの銀行から融資を受けていた12農家中、残額があるのは5農家であり、他の7農家は返済を完了していた。Seva Sahkari Mandli支店長Lalitlal Mahadev氏からの聞き取り(2008年9月6日)。
- (11) 地域内の村落ごとに銀行間で分担して担当している。また、県単位でこれら銀行と政府の関連部局間の調整および目標と達成に関する報告書を作成する義務を負うリード銀行(lead bank)が指定されている。アーメダバード県ではデーナー銀行(Dena Bank)がその役割を担当している。
- (12) 指定カースト(Scheduled Castes)とは歴史的に差別されてきた最底辺のカースト集団のことである。彼らはインド人口の16%、グジャラート州人口の7%を占める(2001年)。中央政府、州政府は彼らの政治的経済的社会的発展を促進するために、諸種の優遇政策や助成制度を彼らに適用している。

- (13) インド第2位の資産規模をもつ商業銀行。当初は中長期のプロジェクトファイナンスを主目的としていたが、94年に改組され、現在は農業関連融資を含む幅広い金融活動を展開している。
- (14) 州土地開発銀行 (State Land Development Banks) は、土地改良を含む農業開発を専門とする州政府の銀行で、州内には多数の受益者が存在する。
- (15) この方式では、ジョワールや小麦は対象とならない。ともに、努力 (mehnat) を必要としないからと理解されているからである。Ramsang Jeshing氏からの聞き取り (2008年9月6日)。
- (16) 調査対象年に先行する3年間は早魃年であった。雨不足で灌漑作が主体になった。灌漑作の場合でも雨不足の影響があり、収量は低下した。また、水位が低下し灌漑コストが増加したため、土地借入は借手にとって割に合わなくなった。Govind Nana氏からの聞き取り (2007年8月27日)。
- (17) 拙稿「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編—調査村の事例を中心として—」、144-145頁。
- (18) 同上。
- (19) Lalitlal Mahadev氏からの聞き取り (2008年9月6日)。
- (20) トウゴマ (castor; 別名ヒマ) の種子からヒマシ油が生産される。グジャラート州で一般的な商品作物のひとつ。
- (21) 調査村の村書記Narsang Patel氏からの聞き取り (2008年9月5日)。
- (22) 現地では、Bt-Cottonと呼ばれている。これは現在、インド政府によって認可されている遺伝子組替作物である。
- (23) ワタミノムシ (boll worm) は綿花に大きな被害を与える代表的な害虫。
- (24) Gujarat Agro Industries Corporation Ltd のC.L.Bhati氏からの聞き取り (2008年9月2日)。
- (25) 指定部族 (Scheduled Tribes) とは山岳丘陵地帯に居住し発展に取り残されてきた集団のことである。彼らはインド人口の8%、グジャラート州人口の15%を占める (2001年)。指定カーストと同様に、中央政府や州政府による諸種の優遇政策や助成制度の対象とされている。
- (26) その他後進諸階級 (Other Backward Classes) とは、指定カーストや指定部族とは別に、州政府が後進的であると認定する集団で、彼らも一定の優遇政策や助成制度の対象とされている。
- (27) 数名のトラクター所有者からの聞き取りでは、これで経済基盤の脆弱なトラクター所有者は淘汰され、調査村ではこれ以上トラクター台数は減少しないだろうとの意見であった (2008年9月6日)。

参考文献

- 篠田隆「インド・グジャラート農村の農業経営と労働組織—一年雇の形態変化を中心として—」『大東文化大学紀要 (社会科学)』第44号、大東文化大学、2006年3月。
- 篠田隆「インド・グジャラート農村における雄牛の所有と流通—調査村の事例を中心として—」『大東文化大学紀要 (社会科学)』第45号、大東文化大学、2007年3月。
- 篠田隆「インド・グジャラート農村におけるトラクターの普及と人畜労働の再編—調査村の事例を中心として—」『大東文化大学紀要 (社会科学)』第46号、大東文化大学、2008年3月。
- Kishor, Vimal, R S Mor (2001), *Economics of Tractors*, Occasional Paper 18, Mumbai: National Bank for Agriculture and Rural Development.
- Gandhi, V.P. and N.T. Patel (1996), *Are Tractors Rising in Importance? An Examination of the Growth of Tractor Demand and Industry in India*, Ahmedabad: Indian Institute of Management.
- NCAER (1980), *Implications of Tractorisation for Farm Employment, Productivity and Income*, 2 vols, New Delhi: National Council of Applied Economic Research.
- NABARD (1992), *Financing of Tractors in Mehsana and Rajkot Districts-Gujarat State*, Ahmedabad: National Bank for Agriculture and Rural Development.