

インドの乾燥地帯における農法と農業経営

——パンジャブ州を中心として——

山 内 豊 二

- 一、パンジャブ農業の自然的基礎
- 二、土地利用と農法
 - 1、土地利用と作付方式
- 2、農法——準備耕・播種過程・中耕過程・施肥——
- 三、農業経営の担い手
- 四、農業経営の構造
 - 1、耕作規模と農場の構成
 - 2、農業経営の成果と階層性
 - 3、農業経営の収益性と農業資本
- むすび——パンジャブ農業の生産力発展に関する私見——

は し が き

インド国のパンジャブ州は代表的な乾燥地帯で、乾燥農法がおこなわれている点に農法上の特徴がみられる州である。またパンジャブ州の農業は農民の勤勉な資質において或は農業生産力の高さにおいてインド随一の州とされている。筆者は一九六一年九月から一九六二年二月まで、パンジャブ州作物保険計画の立案に協力するため、州都チャンディガール市に滞在していたが、この間、作物保険計画具体化のためパンジャブ州の農村各地を調査する機会をもった。本稿はこの経験をもととしてパンジャブ州農業を次の点から問題としたものである。

- 1、乾燥農法の技術的特性と土地利用の実態を明らかにすること。
- 2、インド固有の社会制度であるカスト制度はパンジャブ農業の発展に制約を齎しているか否か。
- 3、パンジャブ農業経営における経営体の構造を明らかにし、その収益性をわが国との比較においてとらえ、農業資本の面からその収益性を問題とし、今後の経営発展の途を探ること。

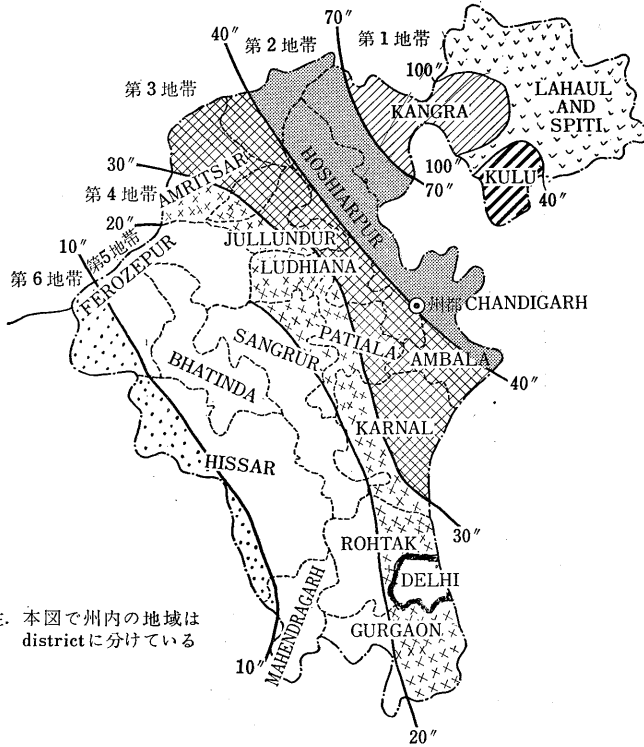
本稿を執筆するに当り深沢研究員の有益な助言をえたことを附記して感謝の意を表したい。

一、パンジャブ農業の自然的基礎

——乾燥と暑熱——

インド農業がモンスーンの齎らす降雨によって成立していることは周知の処であるが、モンスーンがインド大陸に齎らす降雨量はモンスーンの方向と大陸の地形的特性に規定されて大きく地域的較差を生じ、多雨地帯と寡雨地帯とが形成される。パンジャブ州はインドにおける寡雨地帯の代表的な州である。しかしこれをパンジャブ州について更に細かく観察すると、第1図に示すように年間降雨量は地帯により差異が生じている(第1図は雨量を中心として地帯区分されたものであるが、更に地帯内の土壌の特性を示している)。すなわちパンジャブ州にあっては南西部に向うに従って雨量は遞減していくわけである。とくに本図の第五地帯では年間総降雨量は二〇インチ(五〇八ミリ)以下となっている。一般に乾燥農法がおこなわれる地帯はインドでは年間降雨量二〇インチ以下の地帯とされているが、このいみでは第五・第六地帯がパンジャブ州の典型的乾燥農法地帯となるわけである。

次にパンジャブ州の第四・第五地帯の中心地であるルディアナ市・ヒサール市における月別平均降雨量をみると



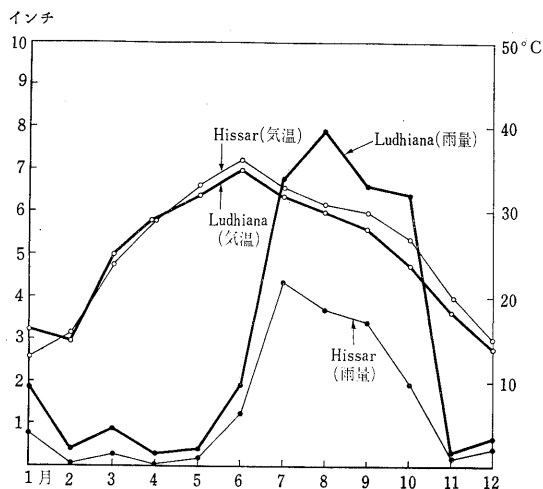
注. 本図で州内の地域は district に分けている

地帯	PH	CaCO ₃ (%)	TN (%)	OM	エーカー 当り平均 N量 (lbs)	エーカー 当り平均 P ₂ O ₅ 量 (lbs)	雨 量 (インチ)	記 号
O (a)	7.3~8.0	14.4	0.19	1.73	282	41	10~15	~~~~~
O (b)	5.30~6.60	0.33	0.17	2.10	202	39	40~70	////
I	4.5~6.5	無	0.16	1.11	157	16	70~100	////
II	6.5~7.5	0.16	0.08	1.00	114	15	40~70	
III	7.0~8.5	0.17	0.06	0.80	98	19	30~40	XXXXXX
IV	7.0~8.5	0.24	0.04	0.53	99	20	20~30	XXXXXX
V	8.0~8.6	1.84	0.04	0.50	79	18	10~20	
VI	8.5~9.0	2.30	0.02	0.23	75	16	<10	~~~~~

注. TN=総窒素量 OM=有機物

第1図 パンジャブ州の年間降雨量を中心とした地帯区分図

第2図のような分布を示している。これを見ると降雨はヒサールでは七・八・九月に、ルディアナ市では七月から十月にかけて集中しており、その他の月では降雨は極めて少なく皆無に等しい月もあることがわかる。この降雨期



第2図 パンジャブ州ヒサール市及びルディアナ市における月別平均雨量及び気温 (1955~1959)

注. The Economic and Statistical Organization, Govt. of Punjab (India), *Statistical Abstract of Punjab*, 1960. より作成

は所謂モンスーンの期間であり、この水をいかに土壌中に捕捉し保全するかが、パンジャブ州の非灌漑耕地(Barani Land)における農法の中心である。この図でみられるようにルディアナの場合はヒサールに比べて降雨量がやや多いのであるが、非灌漑地における水分保全をめぐる農法の点ではかわらない。それはモンスーンの齎らす降雨量が必ずしも毎年一定していないためである。モンスーンの遅延・断絶・強弱などによる降水量の不安定性は作物生産の制限要因である水分を大きく変動させるため、パンジャブの非灌漑地は一般に旱魃の危険性を包蔵している。とくに寡雨地帯である第五・第六地帯は旱魃激甚地

となっている。

ただ注意すべきことはパンジャブ州では灌漑が比較的発達しており、総作付面積の三八・四%がキャナル・井戸などによって灌漑されている。従って灌漑地は非灌漑地に比較して遙かに安定しているが、降水不足時にはキャナ

ルの灌漑用水が不足して、灌漑地とはいえしは早魃をおこすのである。

気温は降水とともに、この地の農業の栽培作物を決定する要因である。平坦地帯では四月から九月までの高温期間と十月から三月までの低温期間に分けられる。前者は一般に夏とよばれ、後者は冬とよばれる。だがわが国のような四季はみられない。勿論、冬とはいえ熱帯の冬であり、第2図に示すように平均気温は比較的高く、わが国の初秋から中秋にかけての気温である。一方、夏の気温はまさに熱帯の夏を示すに充分であり、日中摂氏四〇度をこすことは普通である。とくにモンスーンが始まる前の四・五・六月が最も高温な期間である。この夏季の高温は夏作物(Kharif)として棉花・米・甘蔗・バジャラ等の熱帯性作物の選択を許すが、これに対して冬作物(Rabi)としては小麦・大麦・GRAM(Gram)等温帯性作物が選択される。

なお、パンジャブの土壤条件であるが、平野部は一般にロームまたは砂質の沖積土壤である。とくに第五・第六地帯は砂質のものが多く旱魃を促進する条件となっている。

注(一) I. C. A. R., *Handbook of Agriculture*, 1961 p. 583.

二、土地利用と農法

1、土地利用と作付方式

パンジャブ州は前述のように作物栽培の面で水が制限要因となるので、これに対応した作物が選択される。第1表は一九五八年度の作物別作付比率を示しているが、穀物及び豆類に延作付面積二一三万エーカー(八五六万町歩)の八五%が配分され、棉花・甘蔗・油脂作物等、所謂工業作物に対する作付面積は一五%にすぎないことを示して

第1表 パンジャブ州における作物別作付面積及びその作付比率
(1958—1959)

	作 付 面 積	百 分 率	
		延作付面積	作物群別
	千ヘーカー	%	%
穀 類			
米	856		7.6
ジョワール	760		6.8
バジャラ	2,431		21.7
玉蜀黍	1,256		11.2
* 小麦	5,315		47.3
* 大麦	584		5.2
その他の穀類	24		0.2
計	11,226	52.6	100.0
豆 類			
* グラム	6,384		92.0
* その他の豆類	556		8.0
計	6,939	32.6	100.0
食用穀類計	18,165	85.2	
その他の食用農産物			
甘蔗	515		95.1
馬鈴薯	27		3.9
計	541	2.5	100.0
油脂作物			
落花生	153		13.5
胡麻	53		4.8
菜種	897		79.3
亜麻	27		2.4
計	1,130	5.3	100
棉花	1,485	7.0	
延総作付面積	21,321	100	

注 Govt. of Puniab, *Statistical Abstract of Punjab*, 1950.

* は冬作物

いる。そこで穀類をみると夏作物としてはミレット (Millet) が多く、冬作物では小麦及びグラムが圧倒的に多いのである。これはこれらの作物が不安定にして寡少な降水に耐えうる性格があるためである。第2表により主要作物の要水量をみるとこのことがわかる。これをみてもパンジャブ州の主要作物の要水量は少ないものであり、耐旱性作物中心の作付の性格がある。ここに夏作のジョワール (Jowar)、バジャラ (Bajra) のようなミレット類はインドの乾燥地帯の主要作物となり、ミレット地帯を形成する。これは食用に供されるのみならず、この地帯の家畜の飼料源として極めて重要な存在である。しかし灌漑の発展とともに棉・甘蔗等の商品作物の作付が拡大している。

例えば一九五〇年度の棉作面積は六九万エーカーであったのが、一九五九年には一三二万エーカーとなっており、甘蔗の場合も三七万エーカーから五九万エーカーに拡大している。

次にパンジャブ州の主な作付方式についてみよう。ただしここではパンジャブ州の北部の山岳地帯を除いた平坦地帯についてのべることにする。

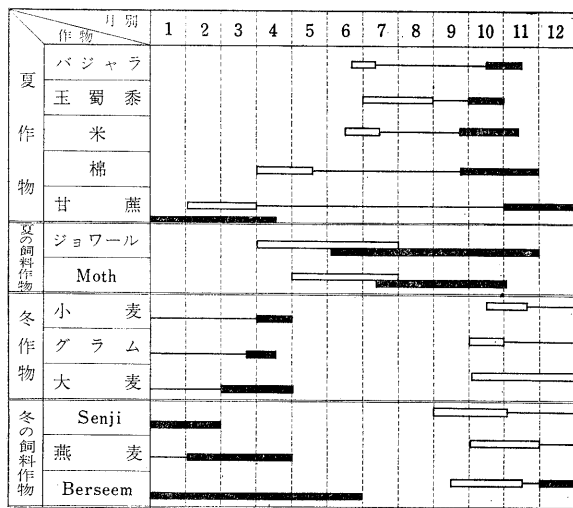
第2表 主要作物のエーカー当り
平均要水量

		生育日数	エーカー当り 要水量 インチ
小大棉 ジョワール (Jowar) 玉蜀黍 米 甘	麦	88	14.8
	麦	88	14.1
		202	42.2
		114	25.7
		100	17.8
		98	41.7
	蔗	365	95.0

注. I.C.A.R., *Handbook of Agriculture*, 1961. p. 554

第一に二毛作 (Double Cropping) の作付体系があげられる。これは灌漑用運河か井戸によって灌漑されて、一応必要な要水量がまかなわれる地帯にみられるもので夏作物 (Kharif) と冬作物 (Rabi) とが一年二毛作としてつくられるのである。しかしこの一年二毛作もパンジャブ州内の各地方の土壌の特性・灌漑水量により適応作物として選択されるものも異なるので、作付方式にも色々なものがあり簡単にこれを取りまとめることはで

きなかった。そこで筆者の知りえたもののみを記述するにとどめる。



第3図 パンジャブ州における主要作物の播種期及び収穫期

注. パンジャブ州耕種基準による.
 □ 播種期 ■ 収穫期

そこで第四地帯に属するアムリツァー・デストリクト (Amritsar District) の例、第五地帯に属するフエロゼプール・デイストリクト (Ferozepure District) の例及びロータク・デイストリクト (Rohtak District) の例を次にのべることにする。ここで注意すべきは、アムリツァー・デイストリクト及びフエロゼプール・デイストリクトは水稻・棉 (アメリカ種)・玉蜀黍の作付の多いデイストリクトであり作付体系は類似しているが、これに対してロータク・デイストリクトは甘蔗の中心地帯であり作付体系中にもこの差異がみられることである。なお、主要作物の播種期及び収穫期については第3図を参照されたい。

〔アムリツァー・デストリクトの事例〕

No. 1 Rice—Egyptian Clover—Maize—Wheat (Gram)

No. 2 Rice—Lentil—Rice—Gram

No. 3 Wheat—Cotton—Indian Clover (Senji)—Sugarcane

No. 4 Wheat—Indian Rape (Toria)—Cotton

前二者は水稻栽培地区の代表的な稲作形式であり、後の二者は灌漑畑作地帯の事例である。注目すべきは豆科作物が地力維持として入っている点である。なお甘蔗は栽培期間が長く夏作物の栽培時期となるので、甘蔗は実質的には二毛作と等しいわけである。但し〔 〕内は夏作物を、()内は「または」といういみである。

〔フエロゼパール・テストリクトの場合〕

No. 1 Wheat—Maize

No. 2 Maize—Indian Clover (Senji)—Cotton—Wheat

No. 3 Wheat—Cluster beam (Guara)—Wheat

No. 4 Cotton—Indian Clover (Senji)

No. 5 Wheat—Rice

No. 6 Wheat—Cotton—Egyptian Clover (Berseem)

No. 7 Wheat—Cluster beam (Guara)—Great Millet

これらの輪作体系中、夏作物の要水量は作物によって異なる。例えば棉の要水量は大きいが、Guara のそれは

少なくともすむわけである。従つて農家とすると灌漑用水量によって多く灌漑水量を必要とする作物と少なくともすむものとをうまく組合わせるのである。

〔ロータク・デイストリクトの場合〕

- No. 1 Gobar, fallow—Sugarcane (Cotton)
- No. 2 Sugarcane—Wheat (Mustard)
- No. 3 Fallow—Wheat—Bajra
- No. 4 Wheat—Jowar—Gram
- No. 5 Gram—Bajra
- No. 6 Gram—fallow—wheat
- No. 7 Wheat—Jowar (Bajra)—Gram
- No. 8 Sugarcane—Sugarcane—fallow—Wheat

このデイストリクトでは休閒がみられる。この場合、休閒は一カ年間のことである。これはこの地方の灌漑が必ずしも充分でないため休閒として降雨の齎らす水分を土壤中に保全して稲作の安定と生産の向上を計ろうとしたものである。休閒中といえ耕耘は行なわれる。これは土壌中の水分の流失を防ぐためである。

次に一毛作についてのべる。

これは非灌漑地帯で一般におこなわれるが、作付は冬作にかぎられ、夏作は休閒される。この場合、土壌が肥沃

であると小麦とグラムの混作が毎年冬作としてつくられる傾向がある。もし土地が砂質であると作物はグラムとなる傾向がある。一般に非灌漑地ではモンスーンの時期の降水を土壤中に保全し、これを利用して栽培がおこなわれるので、モンスーンの降水量及び冬作栽培期間中の降水量の如何によって生産が左右されるので、その収穫高は極めて不安定である。従ってこの危険に対応するため二つの作物の混播が行なわれる。例えば小麦とグラムとが混播されるが、グラムの方が小麦よりも早魃に対して強い作物的性質があるので、早魃により小麦が放棄されてもグラムは残存しうるのである。主な混作の事例をあげると次のようになる。

小麦とグラム、 グラムと大麦

インド菜種と大麦、小麦とインド菜種

大麦とレンズ豆

2、農 法

パンジャブ州は前述したように一般に降水量が少なく、しかも七・八・九月の三カ月間に集中するので、この降水量をできるだけ逃さないように土壤中に捕捉して効率的に利用しようとする考え方が農法のなかに具体化されている。所謂、乾燥農法 (Dry Farming) である。⁽³⁾しかし政府の灌漑用運河、貯水池、井戸等によって耕地は灌漑されており (総播種面積一七七九万エーカーのうちその三八%が灌漑されている)、純粋な乾燥農法がおこなわれるのはこれ以外、非灌漑地帯においてである。ただ灌漑地帯とはいえ、灌漑用水は必ずしも充分でなく、降水量如何では用水源自体も水不足にみまわれるといった不安定性がある。従って灌漑地帯とはいえ灌漑用水をできるだけ能率的に利

用しようとする農法が行なわれている。従つて灌漑地帯においても農法は乾燥農法を基本としたものである。そこで主としてこの地における乾燥農法の大要を述べ、あわせて灌漑地帯の場合についても述べたいと思う。

準備耕 (Preparatory Tillage) 準備耕とは播種以前の耕耘のことで、降水があればいつでもそれを最大限度で土壌中に、しかも最下層土中にまで吸収保持されるように耕す過程である。この過程を通じて雑草が荏除され、下層土が反転されて土壌の物理的性質及び生化学的性質を良好にすることができるといふ。しかし主目的は降水を保全するための土壌構造を作ることである。

非灌漑地で極めて寡雨で耕地が冬作のみに利用される場合、準備耕はモンスーン期間に行なわれる必要がある。例えばグラムの場合は、雨期の開始と共に耕耘を始め、降雨ごとに耕耘をして、雨期が明けてから更に一〜二回耕耘する。これら耕耘は畜力により *Desi Plough* ⁽⁴⁾ で行なわれ、耕耘後必ず木製の細長い水平板 (*Sohaga*) ⁽⁵⁾ をかける。これは耕耘後の土壌を碎土・鎮圧して水分を保全する効果があり、「一回の *Sohaga* は百回の耕耘に優る」という諺すらみられる。*Sohaga* は二頭の役牛で牽引され、この上に人が乗って重しとなる。

非灌漑地で夏作がつくられる場合、雨期に入るとともに浅耕をくりかえす。この場合も *Sohaga* をかけて土壌を細土鎮圧する。これは播種適期まで数回つづけられる。

灌漑地の冬作物の場合、夏作物の収穫後、*Desi plough* によつて数回 *Sohaga* をともなった耕耘がおこなわれる。例えば小麦の場合、四〜五回の準備耕であるが、これが非灌漑地となると、モンスーン期間に耕耘される回数が増加し八〜一〇回となる。

灌漑地の夏作物に対する準備耕は、播種前におこなわれる。それは *Sohaga* を伴つた *Desi plough* による耕耘

である。玉蜀黍では三〜四回、棉は二〜三回、甘蔗は八〜一二回となる。これは非灌漑地の場合に比べて回数はいないという。但し棉及び甘蔗は大半が灌漑される。

播種過程

乾地における播種の主要な原則は土壤が乾燥し切ってしまう前に、種子を適切な温潤をもつ土壤中におき、根の早急な伸長を確保することである。このため播種に際しては乾地では播種は急速・安全・斉一になされることが望ましいわけで、乾燥農法では一般に播種器(Dril)がつかわれるのである。⁽⁶⁾パンジャブでもこの例にみれず非灌漑地では播種器(Pora)によって播種されている。これは二頭の役牛によって牽引され、二条の播種を行ないうるもので平均四インチの深さに播種される。これに対しは灌漑地ではPoraで溝をきりPoraを使って施肥(硫酸等)し、その後から同じ溝に手で播種するわけである。播種後、覆土するためSolagaをかける。

播種量は土壤の水分によって異なるが、一般に播種量は乾燥が大きいとき多くし、播種時期が遅くなると多くするのが一般である(播種量の詳細は第3表参照)。

中耕過程

中耕は条播が行なわれる場合に実施される。この作業は(1)雑草を除去し、(2)急速な乾燥によって土が固くなるのを搔拌して乾燥を防止し、(3)地中への根の生長を促進し、(4)土壤の物理的・化学的構造をよくすることを目的としている。中耕実施の有無が生産面に及ぼす影響は大きい⁽⁷⁾が、とくに乾燥防止からする影響が大きいようである。

一般に発芽後三週間にして第一回の中耕がおこなわれる。比較的根の深い小麦やGRAMの場合は一回ないし二回であるが、その他の作物は大体二回である。棉作の場合は三回となる。灌漑地では灌漑との関係において中耕がおこなわれる。例えば小麦の場合、播種後約四週間後に第一回の灌漑を行なうが、この第一回の灌漑の前にまず第一

回の除草を目的とした中耕を行なう。これは婦人によってかがんだ形で hand hook で行なわれる。灌漑はその後二回行なわれるが、第二回目の灌漑が行なわれた後、手で中耕を行なう。この場合、男子が立った姿勢で長柄の小型の鍬 (Spade) で行なう。最近(近)は畜力中耕が次第に行なわれており、バー・ハロウ (Bar Harrow) が二頭の役牛によって牽引され中耕される。

作物の栽培の概要

灌 漑	収 穫 期	収 穫 量 (エーカー当)
2~3 回 (Rauni を含む)	平坦地 4 月	11~12mds.
	3 月下旬から 4 月中旬まで	8~10mds.
1 回ないし 2 回。灌 漑一般に非灌漑地に 生育する	3 月~4 月	8~10mds.
2~3 回 灌漑	10 月中旬~ 11 月中旬	8~9mds 穀実用 400~500mds 飼料用 非灌漑地 150~200 mds 3 飼料用
3 ~ 4 回灌漑	10 月	穀実 灌漑地 15~20mds 非灌漑地 12mds 飼料用 250~350mds (青刈飼料)
4 ~ 5 回灌漑	9 月下旬から 11 月中旬まで	Kapas 8~9mds.
モンスーン前 8~9 回 10~12 日の間隔で灌 漑。モンスーンに入 ると 20~30 日に 1 回 の割で 2~3 回灌漑。	9 月 ~ 4 月	500mds

なお平坦地を中心としたものである。
82.2 Pounds

第3表 パンジャブ州主

	播 種 適 期	播 種 量 (エーカー当)	耕耘・播種法・施肥・耨耕
小 麦	10月15日～ 11月15日	灌漑地 20—30Seers 非地灌漑 30—35Seers	灌漑地では耕耘4～5回、手で播種、 1～2回の耨耕、硫安 1.5mds. 非 灌漑地ではより多く耕耘し、播種 器 (Pora) でまく、硫安 30Seers.
グ ラ ム (Gram Desi)	10月	12～15Seers	非灌漑地では耕耘3回、播種器で まく、耨耕1回、播種期に過磷酸 施肥.
大 麦	10月～12月	35～40Seers	灌漑地では耕耘3回、手で播種.
バ ジ ラ (Bajra)	6月下旬～ 7月	穀実用 2～3Seers 飼料用 4～5Seers	灌漑地では耕耘2回、手で播種、 2～3mds の硫安か10車分の厩肥 を投入. 非灌漑地では耕耘2～3回、 播種は散播或は Poraによる条播.
玉 蜀 黍	7月～8月 (平坦地)	穀実用 6～8Seers 飼料用 20～24Seers	灌漑地では3～4回耕耘、手で播種 (1フィートの点播)、耨耕2回、 播種前 10 車分の厩肥と硫安 3—5 mds.
棉 花 (Cotton American)	4月～5月中旬	6～8Seers	灌漑地では2～3回耕耘、播種器で 条播或散播. 耨耕3回、8～10 車分の厩肥と2.5～3mds の硫安 を開花直前に投入.
甘 蕉	2月～3月	80～100mds (40,000の 二芽苗)	灌漑地では8～12回耕耘、2イン チづつはなして一列にうえつけ る. 植付1ヵ月前に16～20車分の 厩肥が8～10mds の落花生の殻を やる. 灌漑地では5月に非灌漑地 ではモンスーンの始まる前に3～4 mds の硫安をやる.

- 注 1. 本表はパンジャブ州の農民用普及パンフレットから作成した.
 2. Seers 重量の単位 1seer=0.933kg mds=maund. 1mds=
 3. グラムは一般に非灌漑地で栽培される.
 4. Rauni とは播種時の灌漑のことをいう.
 5. Kapas とは棉の種子をいう.

施肥

一般に農家は施肥効果に対する認識が薄く、加うるに平野地帯では燃料とする材木がないので、飼養されている家畜のとくに牛の糞が燃料とされる。所謂 Cowdung Cake となる。従って厩肥に対する觀念が薄い。とくに非灌漑地では牛糞を厩肥として投入すると、土壌中の水分が厩肥によって吸収されるので、旱魃をおこす原因となるという意識が強く、敢て厩肥は投入しないのが農法の建前となっている。しかし、これは研究の結果、誤りであり、厩肥を投入した方が旱魃に対する抵抗性が増大することが明らかに分った。⁽⁹⁾

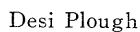
しかし灌漑地では非灌漑地と異なり施肥が行なわれている。とくに棉とか甘蔗のような商品作物に対しては硫酸その他の金肥の施用が一般的である。また輪作体系の中に緑肥や荳科作物を導入して地力を維持していこうとする傾向があることは前述の輪作の例からもこれを類推することができる。灌漑地では厩肥も投入される。しかしこれは燃料が第一に優先して余裕があればこれを投入するわけであり、投入量とすれば勿論充分ではない。パンジャブは家畜頭数が比較的多いのにかかわらず、このいみにおいて所謂有畜農業は成立していない。これがこの地の土地生産力の上昇を制約している最大の問題といいうるであらう。厩肥の施用は技術普及面ではやかましく取り上げられているが、燃料問題を根本的に解決することなくしては実現し難いであらう。

なお、非灌漑地における肥料源であるが、混作による荳科作物の導入、休閑中の有機質の分解等に求められているようにある。

耕種改善規準にもとづく施肥量は第3表を参照されたい。

注(2) Kanitkar, Sirur and Gokhale; *Dry Farming in India*, 1960. p. 17.

(3) 乾燥農法の解釈については、熊代幸雄「乾地農法における東洋的と近代の命題」、宇都宮大学農学部『學術報告』誌輯



Implementations of India 1960-45)

二組の役牛を必要とする。

(6) 播種機は村の鍛冶屋でつくられるも

(7) 次の表は中耕の実施の有無による穀物収量の差を示している。

一八五

(8) バー・ハローとは、

三角形の木製の枠に鉄のスパイクをつけたものであり、改良農具であり、パンジャブ政府によって考案されたもので一〇五ポンドの重さ二頭の役牛により牽引される。詳しくは I. C. A. R, *Indigenous Agricultural Implements of India*, 1960 を参照された。

(9) Kanitar, Sirur & Gokhale, *ibid*, p. 121~270

三、農業経営の担い手

——パンジャブのヨーマン・シアート——

パンジャブ州は二一、〇四九の村からなっており、一村平均の農家数は一二戸であり、わが国の旧村の部落が丁度パンジャブの村と理解していいように思われる。もちろん、村の戸数は比率により相当差異があるが、筆者の経験では日本の村に比べて戸数の点では比較的少ないものであるように思えた。しかし一戸当りの平均農用地面積は一七・五エーカー（一九五六～五七年）であり、わが国の一戸当り平均農用地面積二エーカーに比べて遙に大きい点が特色である。

更にパンジャブの平坦農村を特色づける点は、パンジャブ語を話す地帯と、ヒンズー語を話す地帯とに分かれ、それぞれの特色をもっている点である。これは次のように比率区分することが出来る。

ロータク・ディストリクトにおける Bulrush Millet の収量に及ぼす中耕の影響（エーカー当り平均収量）

	雨 量	手 耨 耕	馬 耨 耕	耨 耕 な し
	インチ	ポンド	ポンド	ポンド
1936—37	22.92	1,450	1,445	1,105
1937—38	15.35	877	920	760
平 均	19.13	1,163	1,232	932

Kanitar, Sirur & Gokhale, *Dry Farming in India*, ICAR 刊.
p. 274 第146表より。

パンジャブ語地帯

ディストリクト

マルワ地区(Malwa)

Ferozepore, Ludhiana, Patiala, Bhatinda, Sangrur

マジャ地区(Majha)

Amritsar, Gurdaspur

ドアバ地区(Doaba)

Jullundur, Kapurthala, Hoshiarpur.

ヒンズー語地帯

ハリアナ地区(Hariana)

Hissar, Rohtak, Gurgaon Karnal, Mahendragarh Ambala

このようにパンジャブ語地帯とヒンズー語地帯とに分かれるのであるが、パンジャブ語を使用するのは所謂シーク教を信奉する人々の多い地帯のことをいう。これに対してヒンズー教を信奉する人々の多い地帯では、ヒンズー語を使用する人々が多い。

- 本来、ヒンズー教徒の社会にあつては、カスト制度が認められており周知のように、次の五つのカストに区別されている。これらのカストは左のような順位でカスト間の上下関係があり、またそれぞれのカストは固有の職業を伝統的に継承し、村落社会生活における社会、経済的職能を分担していることになっているのである。⁽¹⁰⁾ ヒンズー語地帯のパンジャブの村落はヒンズー社会の一般の如くこのようなカスト社会の上にたっていることはいふまでもない。これらのカスト社会の具体的な内容をここに
1. Brahmin (僧 侶)
 - ↓
 2. Kshatriyas (王及び武士出身のカスト)
 - ↓
 3. Vaishyas (高級な商人のカスト)
 - ↓
 4. 各種職業カスト (農民商人、織物師、洗濯師、理髪師等のカスト)
 - ↓
 5. 不可触賤民

記述することは本稿の目的でもないし、また事実極めて複雑であり困難であるが、パンジャブのこの地帯の農業の

担い手はいかなるカストに属する人々であるかについて考察しておこうと思う。

例をヒサル (Hissar District) の村にとると、Butheri 村では村内戸数の八五・七%が Jat のカストに属しており、Chaher Khurd 村ではそれが七三%である。所謂 Jat Village といわれるものである。パンジャブではこの Jat Village が非常に多いが、後述の Rajput が中心となっている村もみられる。

Jat は農業者のカストである。いわばカストとすると第三順位の職業的カストに属するといつてよい。従つてジ
アートは Brahmin は勿論、Kshatriyas のカストに属する Rajput (Rajput はブラミンの次にあり今日農耕を主としてい
るが、昔は武士階級であつた。) の下のカストにあるが、パンジャブのヨウマン (Yeoman)⁽¹⁾ といわれるように農業生産

の担当者としての中心的役割を果している。Jat は体格もよく他の農業をやるカストの人々に比らべてずっと勤勉で率直な性格がある。Jat の女性はまた農業に積極的に従事する。耕耘、荷車による運搬、揚水作業 (灌漑) 以外
の一切の農作業には夫のよき協力者である点はわが国の農村女性に似ている。次の諺は Jat 女性を描いている。

Red rice, a buffalo's milk, a thrifty woman at home and a horse to ride, these are heaven's four mark;
a goat to milk, a shrew in the house and dirty clothes, there are the four sign of hell.

シーク教徒の地帯をみよう。シーク教は本来カスト制度を否定している。しかしこれはシーク教の寺院 (Gurdwara) の内では宗教上平等ということでのカスト制の否定であり、現実のシーク社会ではヒンズー社会と同じカ
スト制が存在しているのである。所謂シーク・カストである。しかし現実のシーク教徒の中心勢力は農民カストで
ある Sikh Jat である。

Sikh Jat は前述の Hindu Jat とともに極めて農業に勤勉であり農業生産の担い手であるといういみでパンジャ

ブのヨーマンである。むしろ Sikh Jat の方が肉体面、農業技術面、経営に対する考え方は Hindu Jat より進んでいるので、パンジャブ農民の典型といえば Sikh Jat をさすのである。このようにヒンズー教徒地帯でもシーク教徒地帯でも農業の担い手は Jat である。

勿論農業生産に従事するものには Jat の外に、Brahmin, Rajput 等がある。これらは農業生産に従事はするが、これを発展させて行く担当者たりうるかどうか問題となる。

Jat とよく比較されるのは Rajput である。彼等は祖先を支配者或は武士といった貴族にもっており、そのためカストの地位は Kshatriya に属するわけである。このカストの高さとこれに伴うより高い生活慣習が農業者としての能力を低下さすのである。すなわち彼等は Jat のように勤勉さがなく、また農業経営にしても家族労働力をもって遂行している Jat に比して、彼等は賃労働者を雇って経営を行なうといった経営態度をもっている。従って耕耘も Jat に比して浅く、その所有する家畜も劣るという。また Rajput の女性は Jat の女性のように農作業に従事しない。しかも Rajput の人々は Jat の人々に比して生活は華美であるという。このため負債に苦しんでいるものが多いという。⁽¹²⁾ このようにカスト固有の生活態度が農業者としての適格性を低下さすのである。この点、農業者としての Brahmin の場合もあてはまると思う。

かくてパンジャブ州に関する限り Jat が農業生産の推進者としてその役割を果たしているのである。Jat の農業経営における成功は彼等の経済力をたかめ社会的地位を高めるのである。筆者はトラクター・ファーマーミングを行なう進歩的富農のなかに「Ja」の人々が多く、また州政府の役人や、州議会の有力議員のなかに「Ja」が多い事実を知ったが、これは、まさに伝統的カスト制度を経済活動を通じて打破して行く「Ja」の姿を示しているのである。(但し今

日、カスト制は結婚の面では維持されている。社会的地位を伝統的に固定的にしたカスト制は、パンジャブでは次第に Jat の勃興によって分解しているように思われる。

注(10) カストと村落社会構造について詳しくは

S. C. Dube; *Indian Village*, 1956, Chapter II. Social Structure を参照された。

本書はインド農村を理解する上で極めて貴重な著述である。但し本書は南のハイデルバード周辺の農村を中心にあつてゐるがその村落構造は北にも妥当するといふ。

(11) ICAR, *Farmers in India*, vol. 1, p.

(12) Sir Malcolm Darling; *Punjab Peasant*, p. 31 ~ 39

四、農業経営の構造

1、耕作規模と農場の構成

パンジャブ州の農家一戸当りの平均耕作面積は一七・五六エーカー（一九五四～五六年度の平均）で他州に比して大きい。今日これの耕作規模別分布を明白にする資料はえられなかった。勿論 National Sampling Committee では既に最近の分布について調査が行なわれているようであるが未だ発表されていない。しかし印度食糧農業省・経済統計局 (Directorate of Economics and Statistics, Ministry of Food and Agriculture) が実施した⁽¹³⁾パンジャブ州農業経営構造分析 (*Studies in the Economics of Farm Management in Punjab, Report for the year 1954-55*) によれば、層別任意抽出方法によって選択された経営分析対象農家の耕作規模別分野をみることができる。

パンジャブ州のなかで、最も典型的と思われる土壌の上に代表的な作物の栽培されていると思われる二つの隣接したデイス

第4表 調査対象農家の耕作規模別農家の分布及び平均耕作規模

生産費調査サンプル					経済調査サンプル			
Amritsar			Ferozepur		Amritsar		Ferozepur	
エーカー	%	エーカー	%	エーカー	%	エーカー	%	エーカー
0—< 5	10	3.61	1	4.25	7	3.82	2	3.93
5—<10	36	7.19	11	7.56	41	7.43	18	7.37
10—<15	27	11.87	23	12.19	29	12.23	21	12.41
15—<20	15	17.76	20	16.87	12	17.29	14	16.95
20—<25	6	21.55	11	22.45	4	22.60	12	22.94
25—<50	6	30.98	26	33.70	7	33.22	25	33.86
50 以上	—	—	8	75.35	—	—	8	65.25
(計平均)	100	11.99	100	24.31	100	12.29	100	22.69
耕作農家数	100	—	100	—	200	—	200	—

注. 本表は *Studies in the Economics of Farm Management in Punjab, Report for the year 1954—55, Table 3.1. Table 3.3* より作成.

トリクトが選定された。各ディストリクトで経済調査法 (Survey Method) による調査対象村一〇カ村、生産費調査法 (Cost accounting method) による調査対象村一〇カ村が選定されたが、このうち四カ村は Survey method と Cost accounting method とに共通するように選択した。従って一六カ村が一つのディストリクトで選出されたことになる。一州では三二カ村が調査される。つぎに、農家が Survey method の村では二〇戸 Cost accounting method の村では一〇戸の農家が選択される。この選択の場合、村の全農家を耕作規模別に五階層に分けてこのなかから任意に抽出する。Survey method の場合は各層二戸、Cost accounting method の場合は各層四戸である。従って Survey method で各ディストリクトに一〇〇戸、Cost accounting method では二〇〇戸を選択することとなる。

第4表をみるとアムリツァー・ディストリクトでは生産費調査の場合も、経済調査の場合も、何れも五エーカーから一〇エーカーの耕作規模の階層の比率が高いことがわかる。これに対してフェロゼプール・ディストリクトでは二五エーカーから五〇エーカーの耕作規模階層の比率が高いことを示している。こ

第5表 経済調査サンプル

	Amritsar	Ferozepur
休 閑 地 帯	9 %	22 %
二 毛 作 地 帯	39	25
栽 培 の 集 約 度	131	103

注. *Studies in the Economics of Farm Management in Punjab, Report for the year 1954-55.*

インドの乾燥地帯における農法と農業経営

一九二

の両デイストリクトの平均耕作規模を比較すると、アムリツァー・デイストリクトの場合は約一二エーカーであるが、フェロゼプール・デイストリクトは約この二倍となっている。

そこで両地帯の灌漑地の比率をみると、アムリツァー・デイストリクトでは八八%、フェロゼプール・デイストリクトでは六三%となっておりアムリツァーの方が農業生産面では有利な土地条件となっている。これに加えて降雨量がアムリツァーの方が多いことを考えると、アムリツァーの方が土地を集約的に利用しうる可能性のあることを示している。事実、経済調査のサンプルとなった両地区の土地利用の実態は第5表のようにアムリツァー・デイストリクトの方が集約的に土地利用がおこなわれていることを示している。それだけにフェロゼプール・デイストリクトの平均農場規模は大となるのである。

次に農場経営における労働力の問題を考察しよう。パンジャブにおける農業経営は家族経営が支配的形態である(まれに大規模農場では雇傭労働力を中心とした企業経営がみられる)。いま前述の Survey method の対象とするサンプルによって農場家族の規模と農業従事者の関係をみると第6表のようになる。これによると農家の家族員数は農場規模が拡大するにつれて増加する傾向がある。これは農場規模が大きくなるにつれて家族構成が基本的家族(Elementary Family)から父系の結合家族(Joint Family)に移っていることが予想される。本来、インドは父系の結合家族が第一次的な単位であるが、今日では基本的家族として経営を行なうものが多い。

第6表 農場家族と農業労働力

	1 農家当り家族 員数	1 農家当り農業 従事者	雇傭労働者の年 間労働量に貢献 する比率 %
Amritsar Dist.	7.53	2.10	13.1
Ferozepur Dist.	7.94	2.26	11.3
0—< 5 エーカー	5.62	1.34	0.7
5—< 10	6.26	1.73	6.5
10—< 20	7.67	2.24	9.7
20—< 50	9.51	2.63	13.7
50 以上	15.73	2.22	24.5
平均	7.74	2.11	12.2

注 1. 本表は前掲 *Studies in Economics of Farm Management in Punjab*, Table 3.7, 3.9, 3.11, 3.35 (a) より作成。

* 農場経営のための年間所要労働量のうち、雇傭労働によってなされた部分の百分率を示している。

家族員中、農業従事者をみると、平均して二人であるが、これを規模別にみると規模の拡大とともに漸増する傾向がある。この場合男子経営主の労働を一人分とし、子供・女子労働を換算して加算したものである。また年間所要労働量に対する家族労働力の自給可能量をみると第6表の第4列からよみとることが出来る。すなわち耕作規模が拡大するにつれて雇傭労働に依存する比率が増大しているが、何れの規模をみても雇傭労働に対する依存度は低く、家族経営形態であることを明らかにしている。

農場を構成する固定資本についてみよう。第7表は規模別にみた農場の土地および固定資本額をしめしている。この場合、固定資本とは建物・畜舎・灌漑用井戸（ペルシャ井戸）、器具機械・役畜・搾乳用家畜からなっている。第7表第4列にしめされるように農業用固定資本の土地をふくめた固定資本額に対する比率は、平均二一％で、土地の価値が極めて大きい比重をもっている。

そこで、農業用固定資本の内訳をみると、家屋・畜舎など建

第7表 規模別固定資本の投下額

経営規模	土地及び固定資本 (A)	固定資本(B)	(B) (A)
	ルピー	ルピー	%
0—<5エーカー	4,168.90	1,374.46	32.9
5—<10	8,587.30	2,090.50	24.3
10—<20	13,654.29	2,884.54	21.1
20—<50	24,971.29	5,235.31	21.0
50以上	41,294.54	7,250.45	17.5
平均	14,796.85	3,195.59	21.6

注. *Studies in Economics of Farm Management in Panjab 1955—56.*
表 3.22 (a), (b) より作成.

インドの乾燥地帯における農法と農業経営

一九四

物資本が農業用固定資本の四四%、家畜資本が三八%、農機具資本は一二%である。一戸当り農機具資本額は三八四ルピー（二万八千円）で農機具は村の鍛冶屋の作る土産的農機具が多いが、最近、政府の指導によって改良農機具が次第に導入されつつある。

普通、農家の所有する農機具をみると次のようなものである。

土産鋤	一五ルピー
バー・ハロー(Bar Harrow)	二五ルピー
細土鎮圧器(Sohaga)	一五ルピー
地ならし具(leveller)	三三ルピー
播種器(Two-Tined Drill)	二〇ルピー
鋤	五ルピー
鎌	一ルピー
カッター(Fodder cutter)	六〇ルピー
運搬用車輛(Cart)	二〇ルピー

家畜資本が固定資本中高い比率をしめるのは家畜頭数が多いためである。第8表は Survey method による二つのディストリクトの調査対象村各一〇ヵ村における家畜頭数の分布である。これを見ると、役用家畜以上に乳用家畜の頭数が多いことに気がつく。一戸当りの平均家畜頭数

第8表 Survey method による調査対象
村における家畜頭数

	Amritsar (10カ村)	Ferozepur (10カ村)
繁殖用家畜	頭	頭
種牛	4	10
水牛(種牛)	11	7
役用家畜		
雄牛	2,813	2,203
水牛(雌)	796	697
ラクダ	25	320
乳用家畜		
雌牛	1,921	1,240
水牛(雌)	4,296	1,918
山羊	1,040	1,999
綿羊	917	1,525
その他の家畜		
仔牛	4,716	2,649
綿羊(雌)	55	156
山羊(雌)	262	369
馬及び仔馬	273	73
その他	520	203

第9表 農家1戸当り飼養牛の頭数

	Amritsar	Ferozepur
役用家畜	頭	頭
雄牛	0.82	0.82
水牛(雌)	0.23	0.25
計	1.05	1.07
乳用家畜		
雌牛	0.56	0.45
水牛(雌)	1.26	0.69
計	1.82	1.14
合計	2.87	2.21

注. 但し本表は第8表の頭数より両地区それぞれの1村平均頭数を算出し、1村平均農家戸数 Amritsar 341戸、Ferozepur 276戸で除したものである。成牛のみを対象とした。

とくに牛について調査資料によって計算すると第9表のようになる。これによると、一戸当り役用牛の頭数は何れの地区も一頭、乳用牛の場合はアムリツァー・八頭、フェロゼプール・一頭となり、一戸当り平均頭数は二・八頭(アムリツァー)及び二・二頭(フェロゼプール)となる。しかし、実際に農家の所有する家畜頭数は農家によって異なっている。役牛は二頭を一对として利用するので普通二頭の役牛を所有することが必要であるが、一頭の役牛のみを所有し農耕の場合は他の一頭を賃借する農家も多い。逆に数頭の役牛を所有する農家もある。乳用牛にあってはその所有頭数は区々で非農家でも一頭乃至それ以上乳用牛を飼養している場合もみられる。

第10表 農業経営の成果
(但し Survey Sample の結果, 1955—56年)

	粗 収 益	経 営 費	純 収 益
	ルピー	ルピー	ルピー
Amritsar	2, 146. 67 (161, 000円)	1, 272. 40 (95, 430円)	874. 27 (65, 570円)
Ferozepur	2, 728. 69 (204, 652)	1, 569. 02 (117, 677)	1, 159. 67 (86, 975)
規模別			
3—<5エーカー	754. 31 (56, 573)	467. 24 (35, 043)	287. 07 (21, 530)
5—<10	1, 280. 19 (96, 014)	852. 47 (63, 935)	427. 72 (32, 079)
10—<20	2, 230. 42 (167, 281)	1, 380. 35 (103, 526)	850. 07 (63, 755)
20—<50	4, 129. 92 (309, 744)	2, 224. 29 (166, 822)	1, 905. 63 (142, 922)
50 以上	8, 224. 27 (616, 820)	4, 003. 63 (300, 272)	4, 220. 64 (316, 548)
平 均	2, 437. 68 (182, 826)	1, 420. 71 (106, 554)	1, 016. 97 (76, 272)

注. 経営費の内訳は次の通り。雇傭労賃として支払れたもの。役牛の維持費、役牛の借入費、種子費、農具費、灌漑費用、肥料費、借入地の地代。従って家族労働費、所有地、所有資本、自給肥料（厩肥）は経営費として計上されていない。但し（ ）内は円換算。

インドの乾燥地帯における農法と農業経営

2、農業経営の成果と階層性

前述の『パンジャブ州農業経営分析』にもとづき、農業経営の成果を Survey method の対象農家群について考察することとしよう。第10表はこの結果を示している。この場合、純収益の内容は家族労働報酬、自己資本に帰属する資本利子部分、所有地に帰属する地代部分の合計額からなっている。所謂、純生産部分のうち所有泉源体に帰属する部分である。成果をみる平均としてはアムリツァー・ディストリクトの方が平均耕作規模が小さいのでフェロゼプー・ディストリクトに較べて、粗収益、純収益ともに少ない。更に耕作規模別にみると耕作規模の拡大に比

第11表 主要作物のエーカー当り収量

(単位: maund)

	灌 漑 地				非灌漑地
	小麦	小麦 グラム	棉 アメリカ種	地方棉	小麦 グラム
0—<5エーカー	10.80	10.08	3.15	2.65	10.76
5—<10	8.53	9.48	3.71	1.72	7.20
10—<20	9.93	8.41	4.60	3.17	5.83
20—<50	8.85	8.32	6.64	4.58	5.57
50以上	11.91	10.29	9.14	8.66	4.86
平均	9.30	8.76	5.75	3.58	5.61

注. 本表は 1955—56 年の Survey Sample の平均収量を示している.

1maund=82.28 Pounds

例して収益も増大するのである。五エーカー未満では純収益は二七八ルピーにすぎないが、最も階層分布として多い一〇—二〇エーカーでは純収益は八五〇ルピーとなり五エーカー未満の家の約三倍となる。更に最も大きい規模をもつ五〇エーカー以上の層では四、二二〇ルピーとなり、五エーカー未満層の約一五倍となる。このように耕作規模の大小で農業経営の成果に大きい差異がある。これはいうまでもなく基本的に耕作規模にもよるが、土地利用の面及び生産力の面からみると階層差が次のように明らかになる。

1、土地利用の観点からみると灌漑地にあつては耕作規模の大きいものほど商品作物としての棉作の作付比率が増大することがこの特色としてあげられる。例えば五エーカー以下の層では全体の一五%が棉作に配分されるが、二〇—五〇エーカーでは二一%、五〇エーカー以上では三一%となってくる。非灌漑地にあつては殆んどが穀類、豆類の作付に配分されて耕作規模の差異が小さい。

2、次にエーカー当り収量をみると、第11表のような傾向がある。これを見ると明らかなように灌漑地では穀類、豆類では階層別に大きい収量上の差異はみられない。しかし肥料及び農業の投入を必要とする棉作の場合は非常に明白な収量差をみとめることができる。事実、筆者も被保険作物の収量基準を求めるときに農村を歩いたが、棉作の場合に極めて明白な収量差をみとめた。非灌漑地の小麦グラムでは寧ろ

小規模の方が収量が高い。これは大規模経営では灌漑地に生産の中心をおいているが、小規模経営では灌漑地、非灌漑地をとわず一斉に最大限に利用しようとするために他ならない。

3、農業経営の収益性と農業資本

次にパンジャブ州の農業経営の収益をわが国の農業経営のそれと比較すると、パンジャブ州の場合、一〇～二〇エーカーの経営階層の農業純収益はわが国の五反未満（一・二エーカー未満）の階層のそれに相等する。パンジャブの二〇～五〇エーカーの階層の純収益はわが国の五～一〇反（一・二～二・五エーカー）の階層の純収益に匹敵する。⁽¹⁶⁾ 一般に耕作規模の点ではパンジャブの農業経営（平均一〇エーカー）はわが国の場合（二エーカー）に比べて遙に大きいわけであるが、経営の成果である純収益の面では零細経営であるわが国の水準よりずっと低くなる。

しからばこのような収益の低下は何によって齎らされたのであろうか。われわれはまず生産性の面から、わが国のそれとの比較において考察したい。本来、生産性なる概念は単位面積当り純生産額、或は単位労働当り純生産額としてとらえられているが、ここでは資料の制約上、粗生産額としてとらえることとする。

いま土地生産性を単位面積当り（エーカー）粗生産額として考えると、次のようになる。

パンジャブ (a)	一四八・九二ルピー（一一、一六九円）
日 本 (b)	一、五一九・〇〇ルピー（一二三、九二五円）
(b) (a)	一〇・一一

ただし、日本の場合は昭和二九年度『農家経済調査報告』より、パンジャブの場合は前掲パンジャブ州の農業経営調査の Survey Sample の平均値より、それぞれ算出。

これを見るとパンジャブの土地生産性は日本の一〇分の一となる。これはパンジャブの物的生産力の低さにもよるが、農産物価格の相対的低価格によるところも無視しえないことは次の一キログラム当り農産物価格（一九五五、六年度先価格）をみれば明白である。

パンジャブ州		日本
米 (モミ) 価格		
米	二〇・七〇	六七・二
小 麦	二八・二七	三四・七
トウモロコシ	二〇・九〇	—
大 麦	一九・一〇	三一・五〇

しかし栽培作物自体も日本とパンジャブでは異なるものが多く、これを両国の生産価値額の面で修正することは困難なので単に粗生産額として比較せざるをえないのである。

次に労働生産性についてみよう。パンジャブでは調査農家平均農業粗収益を労働時間で、わが国の場合は農家経済調査の対象全農家の平均粗収益を労働時間で除することにより、粗生産額を基準とした労働生産性をうるることができる。次のような結果をうる。

パンジャブにおける労働一時間当り粗生産額		〇・四四五ルピー (三三・三七) ^円
日本における労働一時間当り粗生産額		〇・八二六 (六二・〇八)
但しパンジャブの場合は一農家当り平均二・六人の農場従事者（成人換算）、一人二六三日一日八時間、総労働時間数五、四七〇時間で粗収益を除いたもので、日本の場合は昭和二九年の全国平均農業所得を一農家平均所要労働時間五、一〇九時間（但し昭和三〇年度の結果）で除いたものである。		

第13表 流動資本の比較

	パンジャブ	日本
	ルピー	ルピー
農業雇傭賃	11.93	35.1
種子 苗木	8.97	10.6
蚕種	—	3.7
肥料	0.09	144.0
飼料	—	71.3
農薬	—	16.4
諸材料	*2.06	14.6
加工原料	—	5.1
光熱動力	—	11.2
灌漑費	3.84	
その他	2.70	
計	30.13	312.0

注. 本表は前掲の *Studies in Economics of Farm management in Punjab*, Table 4.20(b) 及び農家経済調査報告(1955年度)第13表より作成.

*1. これはArtisan (村の鍛冶屋) に支払った費用

第12表 規模別農業資本の
投下額

0—<5エーカー	1,374.46
5—<10	2,090.50
10—<20	2,884.54
20—<50	5,235.31
50以上	7,250.45
平均	3,190.59

注. パンジャブ州アムリツァー,
フェロゼプール両ディスト
リクトの平均されたもの.
土地資本は除かれている.

*Studies in Economics of
Farm Management in Pun-
jab, 1955—58 Table 3—22
(a) the Survey Sample.*

インドの乾燥地帯における農法と農業経営

すなわち、パンジャブは労働生産性において日本の約二分の一と
いうことになる。

このようにわが国に比してパンジャブの生産性は低いわけである
が、この原因は何かということになる。よく働く農民と比較的広い
耕作規模を考えると、生産性の低さは資本の面に胚胎しているよう
に思われる。そこで農業経営における資本を考察しよう。

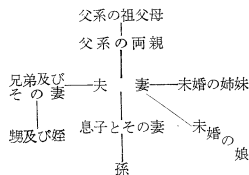
第12表は経営規模別農業固定資本額(土地資本を除く)を示してい
る。これによると農業固定資本の平均は三、一九〇ルピーで、土地
を含めた総固定資本一四、七九六ルピーの二一・
六%にすぎない。(これを規模別にみると、規模が拡
大するに従ってこの比率は低下する)

農業固定資本額をエーカー当りについてみると、
平均一九五ルピー(一四、六二五円)ということに
なる。これをわが国の昭和三〇年度始の固定資産
(但し土地を除く)のエーカー当り投資額三〇二、
一九七円と比較すると、わが国の約二〇分の一の
投資額となる。このいみで、パンジャブの経営で

は農業固定資本の投下が少ないことがわかる。

また農業流動資本についてはパンジャブの農業経営調査は明白な資料にかけているが、エーカー当り投入額の内訳から推定してエーカー当り流動資本の投入額を三〇ルピー（二、二五〇円）と推定した（第13表参照）。これを一九五五年の農家経済調査によりパンジャブの場合と同じ費目をとって、その投入額をみるとエーカー当り三一・二ルピー（二、三、四〇〇円）となり、パンジャブの一〇倍となる。とくに流動資本の内訳をみると、わが国ではその投入額の四七％が肥料であるのに対してパンジャブでは〇・三％にすぎない。このことは家畜の厩肥が大半燃料として土地に還元されない事実とともに、パンジャブの土地生産性の低さを招来している最も手近な問題として考えられる。要するにわが国に比較してパンジャブ農業における資本投下の不足が今日の収益性の低さを齎しているものと考えられる。

注(13) *Studies in the Economics of Farm Management in Punjab*, は一九五四～五五年、一九五五～五六年度の二冊からなっている。耕作規模別戸数分布・家族構成以外のものは一九五五～五六年度の分を利用していることに注意されたい。



(14) 基本的家族とは夫婦及びその子供からなっており、毎日の生活は親や兄の干渉はうけない。但し土地の購入・販売、訴訟問題、貸金業からの借金及び宗教上の儀式的決定等の重大の決定には、父系の最も眼上の人と相談することが父系中心の家族制度の連帯性を維持するため要求されている。これに対して結合家族は父系の親族が一家族として結合している場合であるが、祖父・父・兄弟、及びその子供が経営主の夫婦及び子供とともに生活している場合をさす。なお、土地の相続は息子のみ均等に分割されるのが一般である。結合家族の構成は上図のようになる。

(15) パンジャブ州の農業労働者は零細農家（五エーカー以下）に求められる。これは普通農繁期のみ臨時に雇われるので零細農の副収入となる。例えば棉摘み、冬作

物の収穫等で男子一日の賃金は二・五ルピー（一八七円）、女子一・七ルピー（一二八円）である。大規模経営では年雇労働者がみかけられるが、その賃金形態には一定の生産物を刈分けにする場合と、現物・現金で支払れる場合がある。この場合、一カ年の賃金は平均四〇〇ルピーから六〇〇ルピーである。

(16) 例えば一九五四年度のわが国農家経済調査結果により、全府県階層別一戸当り農業所得をみると、五反未満層は七七、五八四円Ⅱ一〇三四ルピーであり、パンジャブの一〇一五〇エーカー層の自作農の平均農業所得一、一八九ルピーに相当する。また同様に五反一町層は一六九、六二二円Ⅱ二六〇ルピーとなり、パンジャブの二〇一五〇エーカー層の農業所得二、二二一ルピーに相当する（前掲『*Studies in Economics of Farm Management in Punjab, 1955-56* Table 4.3 (a) 参照のこと）。

むすび

——パンジャブ農業の生産力発展に関する私見——

今後いかにしてパンジャブ農業の生産力の発展を齎らすかの問題は、パンジャブの農民の経済的福祉の増大の問題であるのみならず、今日のインドの国民経済として緊急の課題である食糧増産に答え、同時に経済成長の基盤の形成に貢献するか否かにつながる。勿論、このためパンジャブ政府においても各種の施策がとられている。筆者の参画した作物保険もその施策の一つとして Pilot Scheme を打ち出そうとしている。しかし農業発展は何んといっても個々の農業経営自体の生産性を高めることが出発点である。私は前に指摘したようにパンジャブの農業経営は、耕作規模において或は農業者の資質において、経営発展の要素は充分もちあわせていると思う。問題は生産資本である。しかし、いかにして資本を形成するかが問題である。これについては色々の議論があるが、私は極めて手近

なところにその糸口があると思う。それはパンジャブの家畜を眞の有畜経営として利用することによって生産性の向上を計ることである。事実、家畜は役畜として或は乳用畜として利用されているが、厩肥生産を目的とした利用は極めて不充分である。畜糞は Cowdung Cake として燃え去るのであり地力形成の役割は殆んど果していない。しかしこれも燃料問題をいかにして解決するかによって本来の有畜経営の姿に戻りうるのである。この点、筆者は中央政府の農業経営担当官にもよく聞いてみたが、その結果筆者の考え方は正当なことを確認した。これは極めて身近な問題であるが、現在余り気にされていないように思えた。私のような異国人には何故この問題が農業経営改善の方策として大きくとりあげられないのか不思議に思われたものである。わが国の薪炭林に相当する土地利用の考え方がパンジャブの土地利用のなかにもちこまれるならば、今日の農業生産力の停滞が地力の回復を通じて打破されるのではないかと思う。農業における資本形成もここにその出発点があるのでなかろうか。いわば牛の国パンジャブが眞の有畜経営を行なうことに農業生産力発展の出発点があるのでないかと思う。

(研究員)