

直播陸・半陸・水田作比較表

試験地	直移別	栽培法別	田畑別	舊測面積	實收高	反當收量	品種	前年
1區	直播	陸作	畑	畝 2.15	石 0.96	3.80	近畿25	甘藷
			"	5.28	1.61	2.71	日ノ出	"
			"	5.10	1.43	2.68	日ノ出	"
			"	5.21	1.37	2.40	"	"
2區	直播	半陸作	"	6.18	2.23	3.38	"	陸稻
			"	7.04	1.84	2.78	"	"
3區	直播	半陸作	田	9.18	3.10	2.23	八州千	水稲
		水田作	"	9.10	2.33	2.50	本ノ出	"
4區	移植	水田作	"	12.00	2.90	2.42	"	"
			"	5.00	1.10	2.20	"	"

のみならず、水田作のものに劣らない収量をあげ得るこゝが實證されたのである。又、幼穂形成期以後湛水灌溉して半陸作したものも水田作以上の収量をあげてゐるのである。

これ等の實地試験地は、その試験地の性質上地力が全部均しいといふわけではなく、特に、從來畑地であつたところへはじめて水稲を栽培したところもあるといふやうな特殊事情をも考

慮しなければならぬが、それにしても「灌溉の研究」によつて明らかにせられた「灌溉の法則」に従つて灌水すれば、水稲の陸作が可能であるといふこと、又、幼穂形成期以後湛水灌溉して合理的に半陸作すれば、移植による水田作以上の収量があげ得られるといふことは、注目すべきことである。

IV. 考察及摘要 「水稲の灌溉に関する研究」によつて明らかにせられたところの「灌溉の法則」に従つて、水稲を直播陸作、又は、直播半陸作して次の如き結果を得たのである。

(1) 水稲を麥間に直播し、幼穂形成期前から1日1回の流溝灌溉をすれば、畑地に於て陸作し得て、併も、湛水灌溉移植栽培に劣らぬ収量をあげ得ること。

(2) 水稲を麥間に直播し、幼穂形成期前から湛水灌溉をする半陸作に於ては、湛水灌溉移植栽培以上の収量をあげ得ること。

この研究結果は、水稲の灌溉に関する實驗室的な研究結果を實證するものであると同時に、新開墾地の新しい稻作方法の確立に對して重要な示唆を與へ、漏水田の灌溉方法の合理化に對してもよりよき教訓を與へるものである。

## 農業の近代化と資本構成

佐藤 二郎

I 農業生産の近代化乃至高度化は、農村が貨幣經濟に入り込み多少とも市場生産が行はれるやうになつたとき、市場に於ける競争と壓力のため必然的にもむかざるを得ない方向である。農業者は市場に於ける競争の壓力に打勝つためには、自己の經營を資本的に集約化しその生産方法を高度化する以外に途はない。しかしこれは極めて圖式的表現であつて、現實にはその經營のもつ自然的社會的條件の如何によつてすなわち特定の生産條件の下に於ては甚だ歪められた生産形態を呈するものである。例へばわが國の場合、農村の強い人口壓力、零細經營、封建的高利貸の土地所有 今次の農地制度改革はこの面に關する封建性の打破に役立つだらう)

殆んど資本の蓄積の不可能な經營の循環、低賃賃等の社會的條件、また一方集約的水田農業に適したモンスーンの風土といふ自然的條件、こういった生産條件の下では貨幣經濟の壓力は經營の資本集約化による生産方法の發展を刺戟する代りに却つて逆に農業者の勞働強化といふ結果になり勝ちであることはあらためていふまでもない。ここには發展の代りに停滯がある。しかし經營を資本集約化し生産方法の高度化を圖るこゝ、すなわち生産の迂回度を大きくすることは資本主義社會の發展法則であるから、少しでもこれに對する抵抗線の弱いところでは、假令歪められた形であるにせよ、それ相當の新しい發展が見られる。このこゝはわが國に於ても

前進的富農經營に於て明らかに看取される。

かくて農業の資本主義化の基本的過程は、農業の商品生産化によつて刺戟され、農業生産行程への生産手段の導入をいふ途を通して行はれるのであるから、農業經營に於ける資本構成の如何は農業近代化の一つの重要な指標となすものであらう。この場合生産手段としてそれが固定資本であるか流動資本であるかによつてその經營に與へる影響が構造的に異なるものであることはいふまでもない。流動資本として最も重要なものは肥料であるが、それは經營面積と殆んど無關係に使用することが出来る。ところが固定資本の多、のものは經營の規模、集中度が一定限度以上であることを必要とし、そうでない場合には決して合理的に經營内に導入され得ない。この點に流動資本と固定資本、例へば肥料と農具との生産に於ける作用の本質的差異がある。農業の近代化を押し進める主動力は、このやうに生産の基本的なものに關連をもつところの固定資本の農業生産への参加である。肥料の増投は農業の資本主義化の一面であつても、資本家的生産方法への正常の展開ではない。わが國の零細農經營に於て肥料の施用量のみは世界有數であるといふ事實は、わが國農業の極めて特徴的な一面である歪められた姿を端的に示すものである。

ではわが國農業に於ける固定資本の構成は如何なる形のものであらうか。そしてそれはわが國農業の性格を如何に物語つてゐるだらうか。この場合、前述のやうにわが國のやうな生産條件の下では、その生産形態の正常の發展に對する障礙物が多く、したがつてその資本も特異の構成を示し、その定式的解釋は許されないであらう。

Ⅱ わが國の場合を見る前に、先づ高度の資本家的農業生産からその程度の比較的低いものに至るまで種々のタイプの經營を持つアメリカの場合を見やう。ここに掲げたアメリカに關する資料は、H.C. テイラーの著者より引用したものである。これによるニューイングランド地方と中央西南諸州、それから、中部大西洋岸地方と太平洋岸地方との間に、一見して農家の資産構成に著しい差異のあることに氣付くであらう。すなわちニューイングランド地方及び中部大西洋岸地方は中央西南諸州及び太平洋岸地方

アメリカにおける農場資産の分布割合

	土地	建物	機械器具	家畜
合 衆 國	69.5	15.5	3.1	11.9
ニューイングランド	44.1	38.8	5.8	11.3
中部大西洋岸	49.4	33.1	5.8	11.8
中央西南部	70.7	10.8	3.1	15.4
太平洋岸	80.0	8.2	2.4	8.5
中央西北部	74.3	11.5	2.7	11.5

註 H. C. Taylor; Outlines of Agricultural Economics Revised Edition P112

に比較して土地資本の占める割合著しく低く、建物機械器具の占める割合が甚だ高いといふ點である。この表では經營集約度の點を度外視してゐるから、これから直ちに資本家的性質の問題を引き出すのは必ずしも適當ではないが、最も資本主義化の進んでゐる「工業的北部」「植民された西部」「かつての奴隷所有者の南部」の夫々の發展段階を一應示してゐる。しかしアメリカのやうに栽培作物、集約度、經營規模等に地域的な差異が大きいところでは、右のやうな資本構成の比較から資本家的性質を結論するには慎重な注意を拂ふ必要がある。例へばアメリカ農業でかなり資本家的地方と認められてをり農場の面積最も大きく多くの農業機械を採用してゐる中央西北部の小麥地帯と黑人による封建的分益農の割合多く農場面積の小さい南部棉花地帯とでは、單なる資本構成の比較によつても早や生産方法の發展度は窺ひ難い。それは集約度、經營面積を無視してゐるからである。この場合、雇傭労働への依存度、農場單位面積當り機械器具の價値等の點が重要な指標として考慮されねばならぬ。しかしこれらの特別の事情を考慮の外におく場合、資本家的生産の發展は土地資本の比重を軽くし建物、機械器具、家畜、就中機械器具の比重を重くする一般的傾向を持つてゐる。

また農業の經營面積も生産方法の發展に應じて、それには一定の限度はあるにしても、擴大される一般的傾向を持つてゐる。この一般的傾向を亂すものはやはり集約度である。舊開地に於ては經營規模の擴大、生産の増大及び資本主義の生長はしばしば土地の外延的擴張よりもむしろ内包的集約化の過程をさる。しかしこの場

合でも生産形態が高度に展開されるためには一定限度の面積的拡大が必要である。この「限界」は現実的には農地事情と生産技術の如何さによつて具体的に劃される。したがつてアメリカのやうに粗放から集約への幅の廣い國では、その限度はその兩端で大きく異なるから、經營面積から直ちに農業の發展段階を推測し難い。例へば最も資本家的生産の高度なニューイングランドは最も經營面積の小さな集約的農業地帯の一つである。逆にかつて奴隷労働による經營の行はれてゐた頃の南部は一八六〇年代までは却つて進歩的北部よりも經營面積は大であつた。このやうに生産方法の發展と經營面積との關係も、現実的には種々の特殊の事情に影響されるどころが大きい。しかしこのやうな幅の廣い多種多様の生産形態の兩端の例外を除いては、生産方法は南部、西部、北部の順に次第に高度であり同時に經營面積も次第に大である。

さてわが國の場合どうか。次表は中央農業會「農業經營調査書」より引用した數字と興除村農家の調査數字であるが、全國的に大中小經營を通じていひ得ることは、土地の比重大きく建物機械器具の比重が軽いといふことである。わが國では集約的水田農業が支配的であ

わが國農家の主要固定資本の構成

	土地	建物	機械器具	家畜
「農業經營調査書」より				
	%			
小經營 (15,527)	81	12	3	4
中經營 (30,028)	84	9	3	4
大經營 (116,823)	85	8	2	5
興除村の農家				
	反			
1. (15,000)	79	10	7	4
2. (19,125)	81	13	3	3
3. (22,416)	89	3	5	3
4. (29,617)	83	9	6	2
5. (33,624)	90	3	3	4

(註) 資本(財)構成のインフレーションによる變動を避けるために可能なかぎりその初期のものをとつた。

中央農業會「農業經營調査書」は昭和16年度興除村農家の數字は京大農經教室調査の農家經濟簿(昭和17年度)より筆者が作成したもの

り、その集約度は地域的に多少の差はあるにしてもアメリカのやうな大きな振幅はない。したがつてその資本構成から農業の發展度を推測するのに障碍作用をうけることが比較的少い。わが國農業は一般的に云つて水田耕作を中心とする集約的な零細經營であるを規定し得るのであるが、その集約的零細耕作にして尙かつアメリカ南部型の資本構成を示してゐることは、生産方法の正常の發展すなわち固定資本的集約化が非常に遅れてゐることを物語るものであらう。

次に、わが國に於て經營面積の大小により固定資本の構成はどんな差異を示してゐるだらうか。大中小經營の三つの群について見るに、ここにはアメリカの場合とむしろ反對の事實があらわれてゐる。すなわち經營面積が大きくなる程土地資本の割合は大きくなり建物農機具資本の比重は軽くなつてゐる。もし固定資本の構成割合が前に見たやうに生産力發展の指標となすものであるとすれば、わが國の場合經營面積の大なるものほど、その生産方法に於て遅れてゐるといふことになる。かかる推論は正しいであらうか。ところがわが國では經營面積が大きいほど労働の生産性も資本収益率も高く經營が能率的であり進歩的であるといふことは從來諸種の調査によつて明らかなところである。このことは一見矛盾してゐるやうであるが實は矛盾ではない。これを明らかにするところにわが國農業の特徵的一面を見出すことが出來やう。

なるほど資本家的生産が高度で經營規模の大きいものは、封建的な諸關係に束縛されてゐる零細經營に比し、その固定資本構成に於て土地の比重軽く、建物、農機具、家畜等の割合が大であるのが一般的であらう。しかしこの場合比較さるべき二つの經營はどこまでもその生産方法に於て質的に異つたもの—アメリカの北部と南部といふやうに一である事が前提である。同質的な生産方法がとられてゐる二つの經營では經營面積の増減に伴ひ土地資本は比例的に増減するけれども建物農機具資本等は比例的には増減しないから、經營面積の小さなものほど建物農機具資本の構成割合は大きくなり土地資本のそれは小さなる筈である。特に封建的な土地關係の殘存するところではこれがため面積の擴大は經營の大きな壓迫となる。前述のわが國に於ける大

中小經營に於ける資本構成は以上の極めて簡単な關係の表現にほかならない。すなわち生産方法の發展さいふ面から云へば、わが國では中經營は小經營がそのまま引伸ばされたものであり大經營は中經營がそのまま擴大されたものに過ぎず、逆に云くば小經營は大經營の縮圖であつてその間に質的變化を認め難い。要するにわが國に於て經營規模の差による資本構成の變化がアメリカに於けるそれと異なるのは、アメリカに於ては北部、西部、南部諸州が夫々異質的な生産形態をもつてゐるのに對しわが國ではこのやうな差異が極めて稀薄だからである。尙この問題については同時にわが國のやうな舊開國では生産方法高度化への成長は土地面積の擴張よりも集約度の増進に向ふ傾向の強いこと、地域的に考へれば、所謂東北型と近畿型の問題が考へられる。前掲表のうち、調査農家の地域的選擇の點から見て、大經營はこの點の考慮がある程度必要であるが中小經營ではそれほど問題にする必要はないやうである。

Ⅶ そこでさらに、わが國の水田農業に於て最も高度の生産方法がとられてゐるところとして一般に知られてゐる興除村については以上の關係はどうであらうか。先づ第一に機械器具資本について。機械器具のあり方の如何こそその生産方法を最も前面的に示すものだから。さて再び前掲の表を見るに、この村の農家の機械器具資本の割合は日本の農家の通常の資本構成と見られる中央農業會調査のそれに比し著しく高い。すなわち労働手段に集約的投資が行はれてゐる。このことはこの村の農家と他地域の農家の持つ大農具或ひは動力農具の數の比較によつて具體的に明らかでこの上説明の要はあるまい。しかも原動機、揚水機、脱穀機、自動排糞機の餘を主軸とする動力農具體系はこの村の特別の上層農家に限られてゐるのではなくこの村に廣汎に存在する一町乃至二町の規模の農家の普通の態形なのである。これらの事實からわれわれはこの村が一般に云はれるやうにわが國では殆んど類例を見ないほど水田農業の生産方法に於て前進性を有してゐることを一應認めることが出来る。小農具の點については大農具の場合と異りこの村の農家と他のわが國一般の農家の間に著しい差異を見出し難い。この點では兩

者とも殆んど同様の構成を示してゐる。この事實は、前進的なこの村の生産方法が尙わが國一般の古い生産型態を完全に超脱し得ないさいふこそ、すなわち生産方法の體系的變化、したがつてまた農具體系の問題に關連して極めて重要な問題を含んでゐるのではあるが、別に關説の機會があらう。

第二にこの村の農家の土地資本は大體80%から90%の間で全國平均的な割合に近い。そして經營面積の増大するにしたがつて土地資本の割合が増大する程度も、前に見たわが國農家の一般的傾向と同様である。經營面積の大きなものほど機械器具等の生産手段はその實數に於て遙かに充實してゐるのは勿論であるが、規模の増大と共に土地關係の負擔はより以上の割合で増大し、相對的には機械器具の資本割合が小さなつてゐる。これによつて農機具の面からは非常に近代性を豫想させたこの村も、土地關係の面からは他のわが國一般の農村に比べて特別に進歩的な生産關係をもつてゐることは云ひ得ない。

ここには新しきものと古きものと錯雜がある。すなわちこの村の農家では新しい近代的な労働手段の導入により經營面積を擴大し新しい生産方法を創り出して行かうとする強い力とこれに拮抗する強い土地關係の重壓との激しい闘争がその經營内で演じられてゐるわけである。そしてここに働く二つの力のいづれが優位を占め、いづれの方向に進むかは、土地制度、栽培技術等の如何、一般的には經濟社會の民主化近代化の程度如何にかかわる問題である。しかしわれわれがこの村の農家の動きを現實に觀察する場合、經營面積の擴張或ひは縮少は労働手段の面から促進されるさいふよりもむしろ消費單位としての家族數の増減による「生活」と「勞力」さいふ面がその直接的契機となつてをり、農機具はあくまでそのための手段的二次的なもののやうである。この村の農家はわが國としては比較的企業家的色彩が濃厚だといわれるけれども、家族の生活資料の生産さいふ額慮を全く超越して限りない利潤の追求に走る企業家精神は到底見られないし、またそのための客觀的条件も存しない。生産方法高度化の方向に於て今日尖端的地位に立つこの村にして尙かつ以上

のやうな事實の考へられることはわが國水田二毛作農業の近代的發展の途が決して坦々たるものでないことを示すものであらう。

多くの要因の複雑な結合の結果である生産方法發展

度の問題は同多くの角度から検討されねばならぬ。ここではただ固定資本の構成といふ面からこの問題に極めて簡単に觸れたに過ぎない。

## 農業技術停滯性の一側面

### 土地の裝置的性格

寺田 由 永

土地とは單に土壤及び其化學的的成分のみの謂にあらずして、土地の表面・空間・場所の意味にて、植物は此に濕氣を求め、其土中に根を擴げ、又太陽と空氣に向つて其葉を伸長す。

カーパー著、菅・奥田共譯「農業經濟學原論」188頁

土地は植物がそこに於て生育する場である。それは植物の生育が土地のもつこの場としての性格の基本的な結びつきの下に行はれることを意味する。農業技術のいろいろな姿は實はこの「結びつき」といふ點に關る。そこでこの場としての土地がもつ類型的な性格について若干考察を試み、更にそのこゝから農業技術の構造的な理解に至らうとするのは、農業に於て基本的な重要性をもつ土地についての若干の理解が、農業技術上尙少しでも問題を提出させうるのではないかと思ふからである。本稿に於ては土地が裝置的であることを明にしようとする。裝置は工業に於て最も發達した技術段階に見られる技術的手段であるが、土地は農業に於て最も原始的なものである。それにも拘らず土地が裝置的であるといふのは一體何の様な意味に於てであるか。

農業經營に於て土地は生産要素の一として勞働及び資本財と繼續的に結合される。土地が要素の一として他から區別されるのは、そのもつ生産力源が自然力として有するエネルギーであり、その成立過程はそれが自然に存在するものである爲所與のものとして問題にならないといふ基本的性格をもつからである。經營者はそ

の技術的能力の故に勞働・土地・資本財を生産手段として結合し生産を行ふことが出来る。處で現實の物財的價値の生産は生産手段である勞働に於てはじめて獲得される。勞働が此の様な生産を行ふにはまた土地と資本財を要する。經營に於ける生産要素としての土地は此の様に説明される。然るに農業生産の技術的取扱ひに於ては土地は尙次の様なものとして理解される

前段に於て生産手段としての土地が資本財と共に勞働に結合されて生産の營まれることを記したが、主體である勞働による播種植付等の技術的操作が加へられない限り、それ故にそれが生産手段——生産要素となることの出来る土地の自然力としてのエネルギーも經營に於ける生産に寄與することは出来ない。(單なる採取的・略奪的農業に於ては別である。此の様な場合を除き經營に於て生産される植物は既に作物である) 一旦土地に作物が作付けられると生産を目的として勞働が働きかける對象は作物であり、土地は資本財と同様勞働が作物に對して働きかける爲の媒介手段としての意味を有するに至る。即ち土地は一種の勞働手段としての意味をもつ。然し此の様に理解される土地は他の勞働手段である資本財に含まれる多くのものはその趣を若干異にしてゐる。(勿論經營に於ける生産要素としての土地は減價償却を要しないといふ點で資本財とは別個の取扱ひを受ける。然し地力の減耗並に之の補填的行爲としての施肥が何を意味するかについて尙充分検討を加へねばならぬ餘地があり、前述のことも直ちに正しいと斷定出来ないのではないか。經營に於ける生産要素としてではなくその一である勞働を中心とし勞働手段・勞働客體といふものを考へる場合、土地は既に