

養蚕農家の地域性とその階層変動

清水良平

はじめに

一、養蚕業の地域的性格の概況

(1) 地域別構造指標の推移

(2) 地域別生産力の推移

(3) 地域別経営形態の推移

(4) 養蚕農家の地域別経済地帯別分布の状況

二、主要地域における階層構成の推移

(1) 獨立して規模別階層構成の推移

(2) 桑園規模別階層構成の推移

三、主要地域における階層間流動の状況

四、主要地域における階層分布構造の分析

(1) 東北地域

(2) 関東地域

(3) 東山地域

(4) 九州地域

はじめに

この論文は旧稿「養蚕農家の規模別階層変動について」(『本誌』第二卷第一号)に引きつづいて、農業地域別に上記課題について分析を加えたものである。戦前におけるわが国の養蚕農家は、果樹農家のように気象条件による地域的偏在が強くなく、比較的小規模ではあるが、水田農家のように全国いたる所に分布していたという特徴を持っていた。もちろん当時においても東山、北関東、東北などの諸地域には養蚕農家が比較的多かったことは事実である。

しかるに最近になると養蚕農家の地域的分布は、かなり特定地域に集中する傾向をとってきている。ということ
は戦前から比較的養蚕農家の少なかった地域において、養蚕経営が顯著に後退するとともに、零細ないわゆる限界
養蚕農家が掃立中止して一般農家になるのみならず、農家としても離農して非農家になる傾向が次第に増加してき
ているからである。したがってその結果として、地域的にはかなり養蚕業としての主産地を形成するにいたってき
ている。

このように将来におけるわが国の養蚕業を考えるにあいには、地域別視点に立つて養蚕業の構造変動を究明する
必要がある。本稿においてはその一端として、養蚕農家の掃立規模による階層構造の変動傾向を、地域的立場から
量的に検討するとともに、これに関連して将来における繭生産水準の可能性を探ろうと意図したものである。全国
平均としての養蚕農家における階層構成の変動傾向は、既出旧稿で述べたように養蚕農家を取りまく社会、経済的
環境条件の下では、昭和三九年頃から、その前後においてきわめて対照的な傾向をとってきたことがわかった。

すなわちそれ以前では規模を拡大しようとする養蚕生産力指向型であったが、それ以後になると規模を縮小する
ことよって、家族労働力を農外就業によつて燃焼させ、農家の収入のうち農外収入を多くしようとする現金指向
型の行動様式をとるにいたつたと理解される。しかしながらこれはあくまでも全国平均としての養蚕農家の傾向で
あり、農業地域別にみるとその地域の性格により、必ずしも上述のような傾向を一樣にとっているとは考えられな
い。その意味で地域の養蚕農家を取りまく環境の相違から、地域それぞれの傾向がいかなるものであるかを解明し、
将来における各地域の繭生産水準の動向を推測しようとするのが本稿の目的である。

一、養蚕業の地域的性格の概況

わが国の養蚕業の概況を地域的視点からみるため、その構造指標、生産性指標などについて最近の状況とその推移を述べることにする。ただし、ここでいう地域は、全国を東北、北陸、関東、東山、東海、近畿、中国、四国、九州に区分した九農業地域がその対象である。

(1) 地域別構造指標の推移

養蚕業にとって基本的指標である養蚕農家数、桑園面積、挿立て卵量、収繭量について、各地域の対全国シェアを昭和三〇年、三五年、四〇年について整理し、その推移を比較すると第一表のようになる。

まず養蚕農家数についてみると、昭和三〇年には全国で八〇・九五万戸あったが次第に減少して四〇年には五一・三七万戸となり、三〇年の〇・六四倍になっている。しかしながら、これを地域別にみると、戸数の減少傾向は各地域について一様ではなく、地域の性格によって、いろいろの傾向を示している。すなわちこの一〇年間に各地域のシェアの相対的变化は、関東が一・一九倍に、東山が一・一四倍に、東北が一・〇七倍に相対的増加を示したほかはすべて減少をみせている。とくに近畿の〇・六九倍、北陸の〇・七二倍、九州の〇・七六倍は減少の程度が大きい。したがってこの期間内に関東、東山、東北の三地域の対全国シェアは六一%から七〇%に増加してきたことになる。

つぎに桑園面積についてみると、この一〇年間に一八・七三万ヘクタールから一六・三八万ヘクタールに減少し、

第1表 地域別養蚕指標の推移

項目		地域												全	国
		年次													
養蚕農家数	昭和30年	17.2	6.7	24.1	19.3	10.1	3.6	3.9	4.6	10.5	100.0	80.95			
	35	17.9	6.1	26.8	21.7	9.5	2.8	3.5	4.1	7.6	100.0	64.57			
	40	18.4	4.8	28.6	22.0	8.1	2.5	3.4	4.2	8.0	100.0	51.37			
桑園面積	40/30年	1.07	0.72	1.19	1.14	0.80	0.69	0.87	0.91	0.76	—	0.64			
	昭和30年	18.4	4.1	30.9	20.9	9.7	2.9	3.3	3.3	6.5	100.0	18.73			
	35	19.5	3.9	32.4	22.7	8.6	2.3	2.8	2.7	5.1	100.0	16.56			
収 穫 量	40	19.5	3.5	33.2	21.7	7.7	2.1	2.8	2.9	6.6	100.0	16.38			
	40/30年	1.06	0.85	1.07	1.04	0.79	0.72	0.85	0.88	1.02	—	0.88			
	昭和30年	14.6	3.3	36.3	20.3	9.3	2.2	3.4	3.6	7.0	100.0	393.67			
播立て卵量	35	14.3	2.3	37.1	25.5	7.8	1.7	2.5	3.0	5.8	100.0	389.57			
	40	15.4	1.7	38.9	25.2	5.6	1.6	2.2	2.8	6.6	100.0	355.98			
	40/30年	1.05	0.52	1.07	1.24	0.60	0.73	0.65	0.78	0.94	—	0.90			
収 穫 量	昭和30年	14.1	3.2	36.7	21.5	9.1	2.3	3.4	3.4	6.3	100.0	11.457			
	35	14.6	2.4	36.3	26.3	7.7	1.8	2.5	2.9	5.5	100.0	11.121			
	40	15.7	1.7	38.5	25.7	5.5	1.6	2.2	2.7	6.4	100.0	10.551			
収 穫 量	40/30年	1.11	0.53	1.05	1.20	0.60	0.70	0.65	0.79	1.02	—	0.92			

資料：「養蚕調査結果報告書」、農林省統計調査部。

指数では〇・八八倍となっている。養蚕農家数が〇・六四倍に減少しているのに比べると、桑園面積の減少程度は小さかったといえる。しかし地域的にみると減少程度には差異があり、関東、東北、東山、九州の四地域はそれぞれ一・〇七倍、一・〇六倍、一・〇四倍、一・〇二倍に相対的増加を示しているが、それ以外の地域はいずれも相対的には減少し、とくに近畿、東海、北陸、中国の諸地域における減少が著しい。

次いで掃立て卵量と収繭量についてのシェアの推移をみることにする。経営主体である養蚕農家、生産基盤である桑園面積については上述のように、全国計としては漸次減少を示しているなかで、次第に地域的特化の傾向が明らかになってきている。さらに、直接の生産指数である掃立て卵量および収繭量についてみても、それと同様の傾向が一層顕著にあらわれている。収繭量については技術進歩を反映して、昭和三〇年の一一・四四万トンから四〇年の一〇・五五万トンのように〇・九二倍の減少に止どまり、養蚕農家や桑園面積ほどの減少ではないのが特徴である。

しかしながらこれを地域別シェアの立場からみると、生産の地域的集中化の傾向はより一層急速に行なわれてきていることがわかる。すなわち昭和三〇年から四〇年にいたる一〇年間における収繭量の地域別シェアの変化をみると、相対的増加を示したものは東山の一・二〇倍、東北の一・一一倍、関東の一・〇五倍、九州の一・〇二倍であり、他の諸地域はすべて減少している。とくに北陸の〇・五三倍、東海の〇・六〇倍、中国の〇・六五倍、近畿の〇・七〇倍は相対的減少が顕著にあらわれた地域である。したがって関東、東山、東北、九州の四地域の収繭量は、昭和四〇年現在においては全国の八六%以上を占めるにいたり、三〇年当時の七九%に比べると地域集中度が一段と進展してきていることがわかる。

(2) 地域別生産力の推移

養蚕生産力の地域性をみるために、一戸当り桑園面積、一戸当り掃立て卵量と桑園一〇アール当りの掃立て卵量と収繭量とを地域別に求めると同時に、この一〇年間の推移について整理すると第二表のようになる。

一戸当り桑園面積については前述のように、養蚕農家の減少の方が桑園面積のそれよりは著しいので、各地域とも増大の傾向をとってきている。昭和三〇年から四〇年にいたる一〇年間の指数値をみると、九州の一・八三、東海の一・七三、北陸の一・六五はとくに大きな値である。このように養蚕の生産基盤である桑園面積の増加が顕著であるといっても、東海、北陸の地域ではそれが繭生産力の増大には結びついていないことに留意する必要がある。すなわちこれらの地域には遊休桑園が多いであろうことが、後述の桑園一〇アール当り収繭量の値から推察されるのである。

しかし昭和四〇年における一戸当りの桑園面積の水準では、関東の三七・一アール、東北の二三・七アール、東山の三一・四アールというように養蚕主要地域では一般に大きく、また東海の三八・四アールは全国で最大の規模を示しているが、上述のように遊休桑園が多くて生産力に結びついていないことが、種々の生産力指数から理解される。したがって生産力の地域性をみるには、さらに一戸当りの掃立て卵量の水準ならびにその推移を考察する必要がある。

一戸当りの掃立て卵量を地域別にみると、昭和四〇年では関東の九・四箱、東山の七・九箱、東北、九州の五・八箱が高水準であって、北陸の二・四箱はとくに低く、ついで近畿の四・三箱、中国の四・四箱とつづいている。東海の四・八箱という水準は関東の約半分であるが、桑園面積では前述のようにむしろ東海の方が大きいことから

第2表 地域別生産力の推移

項目		地域		東北	北陸	関東	東山	東海	近畿	中国	四国	九州	全国
		年次											
1戸当り 桑園面積 (a)	昭30年	24.8	14.1	29.7	25.0	22.2	18.6	19.3	17.0	14.4	23.1		
	35	27.9	16.2	31.0	26.8	23.1	21.4	20.6	17.2	17.4	25.7		
	40	33.7	23.3	37.1	31.4	38.4	26.1	26.0	22.2	26.3	31.9		
1戸当り 掃立て卵量 (箱)	昭40/30年	1.36	1.65	1.25	1.26	1.73	1.40	1.35	1.31	1.83	1.38		
	昭30年	4.1	2.4	7.3	5.1	4.5	3.1	4.3	3.8	3.3	4.9		
	35	4.8	2.3	8.4	7.1	4.9	3.6	4.3	4.4	4.6	6.0		
	40	5.8	2.4	9.4	7.9	4.8	4.3	4.4	4.7	5.8	6.9		
10 a 当り 掃立て卵量 (箱)	昭40/30年	1.41	1.00	1.29	1.55	1.07	1.39	1.02	1.24	1.76	1.41		
	昭30年	1.7	1.7	2.5	2.0	2.0	1.6	2.2	2.2	2.3	2.1		
	35	1.7	1.4	2.7	2.6	2.1	1.7	2.1	2.6	2.7	2.4		
	40	1.7	1.0	2.5	2.5	1.6	1.6	1.7	2.1	2.2	2.2		
10 a 当り 収 繭 量 (kg)	昭40/30年	1.00	0.59	1.00	1.25	0.80	1.00	0.77	0.95	0.96	1.05		
	昭30年	46.8	48.2	72.5	62.9	57.6	48.4	62.8	62.3	59.1	61.1		
	35	50.3	41.7	75.3	77.8	60.1	51.1	61.1	71.8	71.8	67.1		
	40	51.8	30.8	74.8	76.1	45.8	48.5	52.1	60.7	62.0	64.4		
		昭40/30年	1.11	0.64	1.03	1.21	0.80	1.00	0.83	0.97	1.05	1.05	

資料：第1表に同じ。

みても、この地域の桑園遊休率が大きいことが推察されるわけである。

次に昭和三〇年から四〇年にいたる一〇年間における一戸当り掃立て卵量は、全国平均では四・九箱から六・九箱と一・四一倍に増大しているが、地域別にみると各地域ともすべて規模拡大をとりながら、地域によっては多くの相違を示している。すなわち九州は三・三箱から五・八箱に増加し、一・七六倍というきわめて高い増加率を示している。ついで東山の一・五五倍、東北の一・四一倍、近畿の一・三九倍が、増加率として高い方である。これに対して北陸は二・四箱という低水準であるとともに、規模拡大はほとんど行なわれず停滞を続けている。中国、東海もそれぞれ一・〇二倍、一・〇七倍というわずかな増加で推移してきている。

地域別の生産力をみる指標としては、上述のほかに、桑園一〇アール当りの掃立て卵量および収繭量をみる必要がある。まず一〇アール当りの掃立て卵量水準が大きい地域は、昭和四〇年において関東、東山、九州、四国の諸地域であるが、昭和三〇年から四〇年にいたる一〇年間の推移をみると、東山の一・二五倍が抜群であり、他の地域はすべて停滞ないし減少している。とくに北陸は昭和三〇年の一・七箱から四〇年には一・〇箱と、〇・五九倍に激減しているのは注目に値する。

これと対応するように昭和四〇年現在における一〇アール当りの収繭量水準は、東山、関東が全国平均以上の高水準であり、北陸、東海が著しく低水準であるのが目立っている。またこの一〇年間における水準の推移では、東山が一・二一倍で最も大きく、ついで東北の一・一一倍、九州の一・〇五倍、関東の一・〇三倍がつづいている。これに対して他の地域は停滞ないし減少を示し、とくに北陸の〇・六四倍、東海の〇・八〇倍、中国の〇・八三倍が目立っている。

(3) 地域別経営形態の推移

これまででわが国の養蚕業の概況を地域的観点から論じてきたので、ここでは生産主体である養蚕農家の経営的性格について、養蚕農家の専業形態および協業経営の概要を地域性の観点から考察することにする。

養蚕農家を専業、第一種、第二種兼業で分類(旧分類)した統計は、昭和三十六年から三十九年まで把握されている。よって地域別にこの両時点の状況を比較すると、第三表のように整理される。これから明らかなように昭和三十六年時点で、専業農家としてのウェイトの高い地域は九州、東北、関東であり、第二種兼業のウェイトの高い地域は中

第3表 地域別にみた養蚕農家の専業構成

(単位：%)

年次	地域別	東北	北陸	関東	東山	東海	近畿	中国	四国	九州	全国
昭和36年	専業	41.9	18.2	37.4	26.9	17.8	21.7	30.9	31.9	60.9	33.8
	第1種兼業	44.9	59.2	46.1	50.0	57.9	53.8	43.5	49.3	30.2	47.7
	第2種兼業	13.2	22.6	16.5	23.1	24.3	24.5	25.6	18.8	8.9	18.5
昭和39年	計(万戸)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	同	11.47	3.53	16.93	13.67	5.80	1.73	2.15	2.57	4.39	62.24
	専業	32.4	10.8	27.4	22.8	10.7	16.8	23.3	23.3	51.3	26.3
昭和39年	第1種兼業	54.6	66.8	54.8	49.8	59.2	47.6	50.9	51.7	39.4	53.0
	第2種兼業	13.0	22.9	17.8	27.4	30.1	35.6	25.8	25.0	9.3	20.7
	計(万戸)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1000.0
昭和39年	同	10.08	2.91	15.51	12.06	4.62	1.41	1.86	2.24	4.20	54.89
	専業	32.4	10.8	27.4	22.8	10.7	16.8	23.3	23.3	51.3	26.3
	第1種兼業	54.6	66.8	54.8	49.8	59.2	47.6	50.9	51.7	39.4	53.0
	第2種兼業	13.0	22.9	17.8	27.4	30.1	35.6	25.8	25.0	9.3	20.7
	計(万戸)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	1000.0
	同	10.08	2.91	15.51	12.06	4.62	1.41	1.86	2.24	4.20	54.89

国、近畿、東海である。しかしながらこれが三九年時点になると、全般的に各地域とも専業農家比率は低下してきているが、九州、東北は依然として、そのウエイトは高い。また第二種兼業比率では近畿、東海の地域が一段とそのウエイトを増大してきているのが目立っている。

このように専業比率が低下して兼業比率が増大しているのは、養蚕農家としての特徴というよりは、最近における農家全体としての一般傾向であるから、この一般的傾向を消去した上で養蚕農家の特徴を考察する必要がある。この意味で養蚕農家比率（普及率）を専兼業別に求めて、その変動傾向ならびに地域性を吟味するのが適当と考えられる。それを昭和三十六年、三十九年の両時点およびその変化率を求めて整理すると第四表のようになる。

昭和三十六年における養蚕農家比率は全国平均で一〇・九％であるが、地域別にみると東山の四五・二％が抜群に大きく、関東の一八・四％、東北の一四・七％が全国平均以上に高い値を示し、他の地域はいずれも小さいがとくに近畿、中国、九州が小さい地域である。さらにこれを専兼業別にみると、専業農家のなかで養蚕農家比率の高い地域は東山の五六・九％を例外とすると、関東、東北がそれぞれ二〇・九％、二〇・一％で高い地域であり、他の地域はいずれも一〇％以下である。兼業農家のなかで養蚕農家比率の大きい地域も同様であり、東山、関東、東北の三地域である。したがって養蚕農家のそれぞれの地域における相対的集中度は、専業、兼業をとわず東山、関東、東北において高いという地域的特徴を示している。

次に昭和三十九年における状況をみると、全般的に養蚕農家比率は低下しているが、各地域相互間における大きさは三六年のばあいと概して同じである。各地域毎に専兼業別普及率の相対的变化をみると、全国平均では専業のばあいが〇・九一倍、第一種兼業が〇・九四倍、第二種兼業が〇・九四倍というように、専業のばあいの相対的低下

第4表 地域別にみた専業養蚕農家比率(普及率)

(単位: %)

年次	地域 専業別	地域									
		東北	北陸	關東	東山	東海	近畿	中國	四國	九州	全國
昭和36年	専業第1種	20.1	7.0	20.9	56.9	9.5	3.5	4.6	8.2	7.7	14.0
	専業第2種	18.0	12.3	25.6	61.0	15.7	5.7	4.8	10.2	4.6	10.0
	計	5.9	4.3	8.9	25.1	4.3	1.3	1.9	3.0	1.1	4.9
昭和39年	専業第1種	14.7	7.9	18.4	45.2	9.0	2.9	3.4	6.7	4.4	10.9
	専業第2種	18.4	6.4	19.3	50.9	6.6	2.9	3.8	6.5	7.7	12.7
	計	17.1	9.9	25.1	57.7	12.7	4.5	4.7	9.5	5.5	15.0
昭和39年	専業第1種	4.7	3.4	8.0	23.6	4.0	1.5	1.6	3.3	1.0	4.9
	専業第2種	13.0	6.7	17.2	40.5	7.3	2.4	3.0	6.0	4.4	9.9
	計										
昭和39年 昭和36年	専業第1種	0.92	0.91	0.92	0.89	0.69	0.83	0.83	0.79	1.00	0.91
	専業第2種	0.95	0.80	0.98	0.95	0.81	0.79	0.98	0.93	1.20	0.94
	計	0.80	0.79	0.90	0.94	0.93	1.15	0.84	1.10	0.91	0.94
昭和36年	専業第1種	0.88	0.85	0.93	0.90	0.81	0.83	0.88	0.90	1.00	0.91
	専業第2種										
	計										

資料:「農業調査費部門結果報告書」, 農林省統計調査部.

率はやや大きいが、あまり大きな差異はないといえる。ただ地域別にみると多少のニュアンスの差があらわれている。すなわち専業農家における普及率の相対的低下の著しい地域は、東海の〇・六九倍、四国の〇・七九倍であり、近畿、中國も〇・八三倍と低下しているのが目立っている。これに対して全国平均に比べて相対的に増大している

第5表 養蚕における地域別協業経営体（昭和41. 2. 1 現在）

地 域	全面協業	部門協業	計	同比率 (%)
東 北	—	186	186	27.5
北 陸	—	102	102	15.1
関 東	1	23	24	3.6
東 山	1	52	53	7.8
東 海	—	76	76	11.2
近 畿	—	78	78	11.5
中 国	—	94	94	13.9
四 国	—	22	22	3.3
九 州	3	38	41	6.1
全 国 計	5	671	676	100.0

養蚕農家の地域性とその階層変動

資料：「協業経営体調査結果の概要」，農林省統計調査部。

のは、九州、関東、東北である。また第一種兼業農家における普及率においても、九州は一・二〇倍と増加しているのが目を引くが、このように九州における養蚕農家普及率の水準は現在のところ小さいが、その変化傾向が増大の方向をとっている点は、他地域のそれがすべて減少傾向であるのに比べて留意する必要がある。

最後に養蚕協業経営体について簡単に触れることにする。昭和四一年二月現在の調査によると、協業の経営体数は全国では全面協業が三九三、部門協業が四、七六四であり、そのなかで養蚕協業経営体は全面協業が五、部門協業が六七一となっており、前者は全体の一・三％という僅少であるが、後者は全体の一四・一％で比較的高いウェイトを占めている（部門操業のなかで多いのは養豚の九五〇、果樹の九二二、養鶏の六七七であり、養蚕はそれにつづく第四位である）。

養蚕における協業経営体を地域別に整理すると第五表のようになる。これから明らかなように東北が一八六経営体で最も多く全国の二七・五％を占めている。ついで多いのが北陸の一〇

二、中国の九四、近畿の七八、東海の七六であり、対全国シェアはそれぞれ一五・一%、一三・九%、一一・五%、一一・二%を示し、東北以下四地域で全体の八〇%近くを占めている。これに対して養蚕の主要地域である関東、東山では協業が進んでいないのは、養蚕協業の地域性の特徴といえよう。

(4) 養蚕農家の地域別経済地帯別分布の状況

ここでは養蚕農家が経済地帯別にいかに分布しているかを地域毎にしらべ、地域の性格を考察する。第六表は昭和三八年と四〇年についてこれを整理したものである。さて昭和三八年において五八・二四万戸の養蚕農家は、全国平均で七・六%が都市近郊地帯に、三四・〇%が平地農村地帯に、四一・三%が農山村地帯に、一七・一%が山村地帯に分布している。すなわち養蚕農家の四分の三が平地農村と農山村地帯に存在しているわけである。

しかしながら、これを地域別にみると、地域によってかなり違った状況を示している。都市近郊地帯の養蚕農家の比率が相対的に大きい地域は関東（一八・四%）であり、それと反対に四国、北陸、九州、近畿、中国の諸地域はその比率がとくに小さい。平地農村地帯の比率が大きい地域は関東（五五・三%）と九州（五一・一%）であり、それと逆に小さい地域は東山（九・二%）と北陸（二〇・九%）である。農山村地帯における比率が大きい地域は北陸（七五・二%）と東山（六三・六%）であり、それと反対に小さい地域は関東（一七・二%）である。最後に山村地帯での比率が大きい地域は、四国（三一・二%）と東海（二八・四%）であり、それと反対に小さい地域は九州（二・九%）と関東（九・一%）である。

全国の各地域のなかで養蚕農家が集中している関東、東山、東北の三地域では、いずれも平地農村と農山村の両

第6表 地域別にみた養蚕農家の経済地帯別分布

(単位: %)

年次	地域		東北	北陸	関東	東山	東海	近畿	中国	四国	九州	全国
	地帯	地域										
昭和38年	都市近郊 平地農村 山地村	都市近郊	1.7	0.6	18.4	6.6	4.9	1.8	2.0	0.3	1.6	7.6
		平地農村	37.6	10.9	55.3	9.2	31.8	28.6	30.1	19.5	51.1	34.0
		山地村	39.9	75.2	17.2	63.6	34.9	44.1	42.9	49.0	44.4	41.3
	計	村	20.8	13.3	9.1	20.6	28.4	25.5	25.0	31.2	2.9	17.1
昭和40年	都市近郊 平地農村 山地村	都市近郊	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
		平地農村	10.82	3.21	11.16	12.98	50.2	1.53	1.97	2.29	4.26	58.24
		山地村	1.9	0.6	17.5	5.8	4.3	1.6	2.3	0.1	1.3	7.2
	計	村	38.4	11.2	55.7	8.2	30.9	29.6	26.1	16.1	49.5	34.1
昭和40年	都市近郊 平地農村 山地村	都市近郊	41.4	75.5	17.8	64.3	35.0	42.3	44.1	49.3	45.0	41.6
		平地農村	18.3	12.7	9.0	21.7	29.8	26.5	27.5	34.5	4.2	17.1
		山地村	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	計	村	9.47	2.46	14.65	11.32	4.14	1.30	1.74	2.15	4.00	51.22
昭和40/38	都市近郊 平地農村 山地村	都市近郊	1.12	1.00	0.95	0.88	0.88	0.89	1.15	0.33	0.81	0.95
		平地農村	1.02	1.03	1.01	0.89	0.97	1.03	0.87	0.83	0.97	1.00
		山地村	1.04	1.00	1.03	1.01	1.00	0.96	1.03	1.01	1.01	1.01
	計	村	0.88	0.95	0.99	1.05	1.05	1.04	1.10	1.11	1.44	1.00
昭和40/38	都市近郊 平地農村 山地村	都市近郊	0.88	0.77	0.91	0.87	0.82	0.85	0.88	0.94	0.94	0.88
		平地農村	0.88	0.77	0.91	0.87	0.82	0.85	0.88	0.94	0.94	0.88
		山地村	0.88	0.77	0.91	0.87	0.82	0.85	0.88	0.94	0.94	0.88
	計	村	0.88	0.77	0.91	0.87	0.82	0.85	0.88	0.94	0.94	0.88

資料：第3表に同じ。

地帯に養蚕農家の $\frac{3}{4}$ 前後が集中しているが、関東では大半が平地農村に集中し、東山では逆に農山村に大部分が集中し、東北では両地帯に平均して集中しているという地域的特徴を示している。

以上は昭和三八年における各地域の状況であるが、四〇年における地域の性格も養蚕農家数の減少を除くと、地帯別分布は三八年のそれとおおむね同様の傾向である。しかし仔細にみると地域によって地帯別構成が若干変化しているが、これを端的にみたのが三八年に対する四〇年の指数値である。これみると都市近郊比率が相対的に増加したのは中国と東北の地域であり、他の地域はすべて相対的減少を示し、とくに四国の減少は著しい。平地農村比率においては相対的に減少を示した四国、中国、東山の地域を除いて、他の地域は微増ないしは微減となっている。農山村比率では近畿を除いてすべて微増し、山村比率では東北、北陸のほかは、すべての地域においてやや増加を示している。このように養蚕農家は地域によって、多少の差はあるが、一般的傾向としては都市近郊、平地農村地帯の平場から、農山村地帯の山場に比重を移してきているということがいえる。

二、主要地域における階層構成の推移

前節において養蚕業の地域指標に関して種々考察を試みてきたが、これから明らかに主要な養蚕指標すべてについてその地域シェアをみると、関東、東山、東北の三地域で全国の七〇八割を占めている。したがってこの三地域における養蚕農家の動向が、わが国の将来における養蚕生産を左右するとみても差支えない。またこれに加えて現在のところそのシェアは小さいが、九州地域における養蚕のこの一〇年間、または五年間の相対的変化をみると、上記の三地域、関東、東山、東北のそれと同じような傾向を示していることがわかる。よって本節での考察

の対象地域を東北、関東、東山の東日本のほかに、西日本の代表として九州をとりあげることにする。また養蚕農家の階層規模を規定する指標には種々考えられるが、ここでは掃立て箱数と桑園面積をその指標にすることにする。

(1) 掃立て規模別階層構成の推移

養蚕農家を掃立て箱数規模で整理するのであるが、階層規模のうち上層の二〇箱以上が統計として把握できるのは昭和三十七年からであるので、三十七年と四〇年の階層構成およびその相対変化を指数であらわしたものを、東北、関東、東山、九州の主要四地域について整理すると第七表のようになる。まず全国全体でみると、昭和三十七年に五九・四七万戸の養蚕農家は四〇年には五一・二二万戸と〇・八六倍に減少しているが、階層別には増加したものも減少したものもある。すなわち六箱以下の小階層は相対的に減少し、これ以上の階層はすべて相対的增加をみせ、その減少、増加の程度は階層規模によく対応している。この意味で階層の変化傾向は、規模の拡大が徐々に進行しているといえる。

次にこれを地域別にみると、まず東北地域においては養蚕農家数は昭和三十七年の一〇・九五万戸から四〇年には九・四七万戸と〇・八六倍に減少したなかで、階層別の相対的变化は全国平均と同様に、六箱以上の階層はすべて相対的增加を、六箱以下の小階層はすべて相対的減少を示し、その増加、減少の程度は階層規模に対応している。すなわち東北地域における養蚕農家の階層変動の傾向は、規模拡大の方向をとっていることができる。

関東地域における養蚕農家は昭和三十七年の一六・四一万戸から一四・六五万戸と〇・八九倍に減少しながら、階層別には一〇箱以下の階層が相対的減少を示すいっぽう、一〇箱以上の大階層は逆に相対的增加を示している。全

第7表 掃立て規模別階層農家の推移

(単位: %)

地域	年次	規模	養 蚕 農 家 数						同 (万戸)
			～3箱	3～6	6～10	10～20	20箱～	計	
東北	昭 37	A	40.4	34.4	17.4	7.8	0.4	100.0	10.95
		40 B	36.1	32.6	20.5	10.2	0.6	100.0	9.47
	指数 B/A		0.90	0.95	1.18	1.31	1.25	—	0.86
関東	昭 37	A	15.6	26.7	27.3	27.0	3.4	100.0	16.41
		40 B	13.7	24.9	27.0	30.0	4.4	100.0	14.65
	指数 B/A		0.88	0.93	0.99	1.11	1.29	—	0.89
東山	昭 37	A	22.9	30.9	24.4	18.4	3.4	100.0	13.22
		40 B	23.7	31.0	23.1	18.0	4.2	100.0	11.32
	指数 B/A		1.03	1.00	0.95	0.98	1.24	—	0.86
九州	昭 37	A	34.7	36.6	19.0	9.3	0.4	100.0	4.25
		40 B	32.6	37.2	21.8	8.1	0.3	100.0	4.00
	指数 B/A		0.94	1.02	1.15	0.88	0.75	—	0.94
全国	昭 37	A	31.6	31.3	20.7	14.6	1.8	100.0	59.47
		40 B	29.9	30.8	21.0	15.9	2.4	100.0	51.22
	指数 B/A		0.95	0.98	1.01	1.09	1.33	—	0.86

資料: 第3表に同じ。

般的には東北と同じような傾向をとっているが、関東のばあいには相対的变化の基軸が東北より規模の大きい一〇箱規模であるのが特徴となっている。また関東の養蚕農家の階層構成は、一〇箱から二〇箱という比較的大きい階層のウェイトが大きく、これが主流をなしているのは、東北のそれが六箱以下という小階層であるのと比べて対照的である。

次に東山地域における養蚕農家の階層構成は、三～六箱という比較的小さい階層が主流を占めており、関東と東北の中間的性格を示している。また養蚕農家数は昭和三七年の一三・二二万戸から四〇年には一一・三二万戸と〇・八六倍に減少している

なかで、階層構成の推移は六箱から二〇箱の階層は相対的に減少しているのに対して二〇箱以上の大階層と六箱以下の小階層は相対的增加をみせている。関東、東北のばあいのように一方的に大階層が相対的增加を示しているのに対して、この地域のように中間階層が減少し、大、小の両階層が相対的增加を示す傾向は、東山における養蚕農家階層の大きな特徴である。

最後に九州地域における養蚕農家の階層構成は、東北のばあいと同様に六箱以下の比較的小階層が主流を占めている。また養蚕農家数は昭和三七年の四・二五万戸から四〇年には四・〇〇万戸と〇・九四倍に減少を示しているなかで、階層構成の変化は、三箱から一〇箱の階層、とくに六箱から一〇箱の規模の中間階層が相対的に増加し、三箱以下の零細層も一〇箱以上の大階層もともに相対的減少をみせている。このような変化傾向は東北、関東、東山のいずれの地域とも違った方向であり、九州地域における養蚕農家階層の目立った特徴といえよう。

以上のようにわが国の養蚕業の主要四地域における養蚕農家の階層構成の推移傾向は、昭和三七年から四〇年の統計をみるかぎり、東北、関東では上層肥大であり、東山では上層、下層の両層肥大、九州では中層が肥大するという、地域によってそれぞれの特徴を持っていることがわかる。

(2) 桑園規模別階層構成の推移

養蚕農家の階層規模を規定する桑園面積別の階層構成およびその推移傾向について考察するために、主要四地域に関して昭和三六年と四〇年の両年次の状態を整理すると第八表のようになる。

まず全国計についてみると、一〇～二〇アールの比較的小規模階層が最も多く、ついで二〇～三〇アール、三〇

第8表 桑園規模別階層農家の推移

(単位: %)

地域	年次	規模	養 蚕 農 家 数						同 (万戸)
			～10 a	10～20	20～30	30～50	50 a～	計	
東	昭 36	A	21.2	29.6	21.3	20.5	7.4	100.0	11.47
	40	B	17.7	26.6	22.5	23.8	9.4	100.0	9.47
北	指数	B/A	0.83	0.90	1.06	1.16	1.27	—	0.83
関	昭 36	A	11.5	24.3	23.5	28.8	11.9	100.0	16.93
	40	B	9.4	22.5	23.7	30.5	13.9	100.0	14.65
東	指数	B/A	0.82	0.93	1.01	1.06	1.17	—	0.87
東	昭 36	A	16.7	30.1	24.2	22.5	6.5	100.0	13.65
	40	B	14.3	28.3	23.8	23.3	10.3	100.0	11.32
山	指数	B/A	0.86	0.94	0.98	1.04	1.58	—	0.83
九	昭 36	A	23.8	45.3	20.6	8.5	1.8	100.0	4.39
	40	B	16.9	32.2	24.5	19.2	6.2	100.0	4.00
州	指数	B/A	0.71	0.73	1.19	2.26	3.44	—	0.91
全	昭 36	A	19.7	31.6	22.2	20.0	6.5	100.0	62.20
	40	B	16.0	28.7	23.4	22.8	9.1	100.0	51.22
国	指数	B/A	0.81	0.91	1.06	1.14	1.40	—	0.82

資料: 第3表に同じ。

五〇アールの階層が多く、一〇アール以下の零細層と五〇アール以上の大階層のウェイトは小さい。しかしながらその階層構成の推移をみると、二〇アール以上の階層が相対的に増加し、これ以下の階層は減少の傾向をとっている。とくに五〇アール以上の大規模階層の上昇が顕著であり、これは前述の掃立て規模階層のばあいときわめて対応的である。

これを地域別にみると各地域ともいずれも大規模層の相対的増加がみられるが、地域によってその程度に差異がある。まず東北地域では二〇アール以上の階層が相対的に増加し、これ以下はすべて減少を示している。増加をみせている二〇アール以上の

階層のなかでも五〇アール以上の大規模階層は、昭和三六年から四〇年の間に一・二七倍と比較的大きな伸びを示しているのが目立っている。

関東地域においては二〇～三〇アールの中間階層は相対的変化を示さず、二〇アール以下の小階層が相対的に減少し、三〇アール以上の大階層は相対的増加をみせているが、その増加程度は緩慢である。しかしながらこの地域において、階層ウェイトの大きいのは三〇～五〇アールの比較的大階層であり、東北のばあいのようにそれが一〇アールから二〇アールという小階層であるのと対照的である。

次に、東山地域では階層構成のウェイトが大きいところは東北のばあいと同じように一〇～二〇アールの小階層であるが、階層別の相対的変化は三〇アール以上の大階層が増加を示し、これ以下の階層は減少傾向である。相対的増加を示す大階層でも、とくに五〇アール以上の最大層は昭和三六年から四〇年にかけて一・五八倍という顕著な増加をみせているのが目立っている。

最後に九州地域における状況は、東山のばあいを一層強めた形であらわれている。すなわちウェイトの最も大きいものは一〇～二〇アールの小階層であるが、昭和三六年から四〇年にいたる相対的変化では、二〇アール以上の階層はすべて増加し、これ以下の小階層はすべて減少している。減少程度はともに著しいが、三〇～五〇アール階層の二・二六倍、五〇アール以上階層の三・四四倍は他の地域ではみられないほど顕著な増加傾向である。

三、主要地域における階層間流動の状況

前節二において考察したように養蚕農家の階層構成は、地域によってその傾向は違うが、いずれも年次の経過と

ともに変動している。これはそれぞれの期間内に各階層農家が他の階層に移動したり、また養蚕経営を中止したり、または新規に養蚕農家として参入してきたためである。この状況をみるために各階層毎に、規模を拡大した農家数、規模を縮小した農家数、蚕飼育を中止した農家数、および新規に飼育をはじめた農家数について、地域別に整理すると第九表のようになる。なおそれらの動向をみるために昭和三八年と四〇年のそれぞれの一カ年間の流動状況を載せてある。

まず東北地域において、昭和三八年の一カ年間に規模を拡大した農家は合計八・九九千戸であり、逆に規模を縮小した農家は合計五・〇一千戸ある。したがって相対的には規模拡大をした養蚕農家の方が多い。このような関係は四〇年になると一層顕著になり、規模拡大をした養蚕農家は一四・一六千戸であり、規模を縮小した農家は五・〇三千戸である。さらに流動状況を示す飼育中止、新規飼育の農家数についてみると、飼育中止した農家は三八年には三・四一千戸であるが、四〇年には三・七六千戸と増加してきているのに対して、新規飼育の農家のほうは三八年には四・〇〇千戸であったが、四〇年には三・六一千戸と減少してきている。このように東北地域の階層流動は規模拡大を増加しながら、農家数の減少をたどっている。

関東地域においては、昭和三八年に規模拡大をした農家は一四・四〇千戸であり、反対に規模を縮小した農家は八・〇五千戸である。したがって階層変動は相対的に規模拡大の傾向をとっていたといえることができる。しかしながらこのような関係は四〇年になると逆転し、規模を拡大した農家は激減して五・四六千戸となり、反対に規模縮小をした農家は増加して一四・二四千戸となり、農家階層の変動関係は規模縮小の方向をとるにいたっている。

さらに流動状態を示す飼育中止、新規飼育の農家数についてみると、飼育中止した農家は三八年には二・八五千

第9表 養蚕農家の階層別流動状況

(単位:千戸)

地域		年次		規模	規模拡大	規模縮小	飼育中止	新規飼育	地域		年次		規模	規模拡大	規模縮小	飼育中止	新規飼育
北		東							山		九						
北	昭和40年	計	3 6 10 20	5.27 6.28 2.36 0.15	— 2.55 1.77 0.63 0.08	3.08 0.63 0.05 — —	3.16 0.42 0.03 — —	—	—	計	3 6 10 20	2.41 1.71 0.94 0.11	— 3.49 4.40 2.85 0.98	2.03 1.05 0.33 0.15 —	0.71 0.33 0.03 — —	—	—
			3 6 10 20	14.16	5.03	3.76	3.61										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	14.16	5.03	3.76	3.61										
東	昭和38年	計	3 6 10 20	8.99	5.01	3.41	4.00	—	—	計	3 6 10 20	2.65 3.46 1.89 0.72	5.83 3.14 2.08 0.36	1.93 0.76 0.09 — —	1.55 0.53 0.04 — —	—	—
			3 6 10 20	3.73 3.20 1.99 0.07	2.50 1.84 0.67	2.71 0.46 0.15 0.09	3.74 0.22 5.04 —										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	8.99	5.01	3.41	4.00										
関	昭和40年	計	3 6 10 20	1.09 2.08 1.94 0.35	3.53 5.50 4.22 0.99	1.81 0.95 0.62 0.08	0.90 0.64 0.23 —	—	—	計	3 6 10 20	1.98 1.44 0.34	1.37 1.64 0.89 0.04	0.37 0.43 0.08 0.05 —	2.20 0.21 0.03 — —	—	—
			3 6 10 20	5.46	14.24	3.46	1.77										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	5.46	14.24	3.46	1.77										
東	昭和38年	計	3 6 10 20	14.40	8.05	2.85	2.08	—	—	計	3 6 10 20	4.69	2.79	0.73	2.32	—	—
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	14.40	8.05	2.85	2.08										
北	昭和40年	計	3 6 10 20	5.27 6.28 2.36 0.15	— 2.55 1.77 0.63 0.08	3.08 0.63 0.05 — —	3.16 0.42 0.03 — —	—	—	計	3 6 10 20	2.41 1.71 0.94 0.11	— 3.49 4.40 2.85 0.98	2.03 1.05 0.33 0.15 —	0.71 0.33 0.03 — —	—	—
			3 6 10 20	14.16	5.03	3.76	3.61										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	14.16	5.03	3.76	3.61										
東	昭和38年	計	3 6 10 20	8.99	5.01	3.41	4.00	—	—	計	3 6 10 20	2.65 3.46 1.89 0.72	5.83 3.14 2.08 0.36	1.93 0.76 0.09 — —	1.55 0.53 0.04 — —	—	—
			3 6 10 20	3.73 3.20 1.99 0.07	2.50 1.84 0.67	2.71 0.46 0.15 0.09	3.74 0.22 5.04 —										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	8.99	5.01	3.41	4.00										
関	昭和40年	計	3 6 10 20	1.09 2.08 1.94 0.35	3.53 5.50 4.22 0.99	1.81 0.95 0.62 0.08	0.90 0.64 0.23 —	—	—	計	3 6 10 20	1.98 1.44 0.34	1.37 1.64 0.89 0.04	0.37 0.43 0.08 0.05 —	2.20 0.21 0.03 — —	—	—
			3 6 10 20	5.46	14.24	3.46	1.77										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	5.46	14.24	3.46	1.77										
東	昭和38年	計	3 6 10 20	14.40	8.05	2.85	2.08	—	—	計	3 6 10 20	4.69	2.79	0.73	2.32	—	—
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	14.40	8.05	2.85	2.08										
北	昭和40年	計	3 6 10 20	5.27 6.28 2.36 0.15	— 2.55 1.77 0.63 0.08	3.08 0.63 0.05 — —	3.16 0.42 0.03 — —	—	—	計	3 6 10 20	2.41 1.71 0.94 0.11	— 3.49 4.40 2.85 0.98	2.03 1.05 0.33 0.15 —	0.71 0.33 0.03 — —	—	—
			3 6 10 20	14.16	5.03	3.76	3.61										
			3 6 10 20	2.67 4.00 6.41 1.32	2.27 3.25 1.85 0.68	1.72 0.95 0.11 0.07	1.25 0.67 0.16 —										
			計	14.16	5.03	3.76	3.61										

資料:第3表に同じ.

戸であるが、四〇年になると三・四六千戸と増加してきているのに対して、養蚕農家の増加要因である新規飼育の農家は三八年には二・〇八千戸であったのが、四〇年になると一・七七千戸というように減少してきている。このように関東地域の養蚕農家は、三八年から四〇年と経過するに依りて規模拡大の傾向から規模縮小の傾向に転じたと同時に、養蚕農家の減少速度が一層加速されてきたとみることができる。

次に東山地域における流動状況をみると、昭和三八年に規模拡大をした農家は八・七二千戸であり、反対に規模を縮小した農家は一一・四一千戸である。したがって東山においてはこの時期に、階層変動は相対的にはすでに規模縮小の傾向をとっていたことができる。このような関係は四〇年になるとさらに拡大されて、四〇年の規模拡大をした農家は、五・一七千戸に激減すると同時に、規模を縮小した農家は三八年とほぼ同様の水準一一・七二千戸である。したがって東山においては規模縮小の傾向を一層強めてきているということが出来る。

ついで流動状態を示す指標としての飼育中止、新規飼育の農家数をみると、養蚕農家数の減少要因である飼育中止の農家数は、三八年には二・七八千戸であったのが、四〇年には三・五六千戸と増加してきているのに対し、養蚕農家数の増加要因である新規飼育の農家数は、三八年には二・一六千戸あったのに四〇年になると一・〇七千戸と半減してきている。このように東山地域における養蚕農家は、三八年から四〇年と時間の経過とともに規模縮小の傾向を一層著しくしてきたと同時に、養蚕農家数の減少傾向も一層激化させてきたということが出来る。

最後に九州地域における養蚕農家の流動状態をみることにする。昭和三八年には規模を拡大した農家は四・六九千戸であり、逆に規模を縮小した農家は二・七九千戸である。したがってこの地域においては相対的に階層変動は、規模拡大の傾向をとっていたということが出来る。しかしながらこのような関係は四〇年になると、逆転するよう

な傾向となってきた。すなわち四〇年における規模拡大の農家数は三・七六千戸と減少してきたのに対して、規模を縮小した農家は三・九四千戸と増加し、農家階層の変動関係は全般的に規模縮小の傾向をとりだしたとみることができる。

ついで流動状態を示す指標としての飼育中止、新規飼育の農家数をみると、養蚕農家数の減少要因である飼育中止の農家数は、三八年には〇・七三千戸であったのが四〇年には〇・九三千戸と増加してきている。いっぽう養蚕農家数の増加要因である新規飼育の農家数をみると、三八年には二・三三千戸であり、四〇年には二・四四千戸というようにやや増加を示している。しかしながら飼育中止と新規飼育の相対関係では、次第に養蚕農家数の増加傾向が弱まってきているということが出来る。

このように九州地域においては、他地域とちがって養蚕農家数はその程度は弱まっているが、増加傾向をもっている唯一の地域であるが、階層変動の傾向としては関東、東山地域と同じように規模縮小の傾向をとろうとしているといえる。

四、主要地域における階層分布構造の分析

前節三において養蚕主要地域における養蚕農家の階層流動の状況を考察してきたが、本節においてはその情報に基づいて各地域における階層分布の構造を計測し、これに対して構造的視点から幾つかの側面を吟味することにする。一般に養蚕農家の階層構成が変動する過程は、主として次の三つの要因によって決まると考えられる。すなわち

(1) それぞれの階層規模にある養蚕農家が、その規模を拡大または縮小して相互に他の階層に移動することによって、その階層構成が変化する。

(2) ある階層規模にある養蚕農家が、蚕飼育を中止して一般農家になることによって、その階層構成が変化する。

(3) これまで蚕を飼育していなかった農家が、ある規模をもって新規に蚕を飼育することによって、その階層構成が変化する。

以上の三つの要因が強弱の差はあっても同時に作用することによって、ある時期における階層規模構成を決定すると同時に、次の時期に対する条件となるのである。したがってこの三つの要因を同時に考慮して、養蚕農家の階層構成の変動モデルを設定すると連立差分方程式体系となり、これはまた確率過程論の立場からみるとマルコフ過程と考えられる。これに関する詳細については省略するが、養蚕農家の階層分布構造はこのマルコフ・マトリックスであると規定するのがここでの主張である。

またマルコフ過程を無限に繰返すと一つの均衡状態に達し、その時の階層構成が一定値として求められるが、これを養蚕農家における階層構成の終局値ということにする。この値はマルコフ・マトリックスの固有根の最大なものである1)に對する固有ベクトルである。この終局値はまた現時点における養蚕農家階層の階層ポテンシャル(階層構成の潜在構造)であり、階層分布の構造的指標としてきわめて重要なものである。

最後に、終局値に関連して養蚕農家階層の平均余命概念を導入するが、この値がまた階層構造をみる場合に一つの量的指標として重要な意味をもっている。この概念についての数理的規定は省略するが、簡単に次のようにい

うことができる。一般に養蚕農家は蚕飼育を永久に持続するわけではなく、ある時期になると飼育を中止してしまう。このようにある階層規模の飼育農家が養蚕農家として持続する平均的な期間であり、これは裏からみれば、ある階層規模の養蚕農家が飼育を継続してゆく場合に、その養蚕農家を取りまく環境が、飼育継続に対していかに作用しているか否かを示す尺度と考えられるわけである。

以上の視点に立つて昭和三八年と四〇年について、各地域別に養蚕農家の階層構造に関する分析を以下のように展開する。

注(1) 拙稿「養蚕農家の規模別階層変動について」『本誌』第二二巻第一号、一〇三〜一〇六頁。

(2) 拙稿「農家の耕地経営階層分布の動向とその地域的性格」『本誌』第一九巻第二号、七六〜八〇頁。

(1) 東北地域

東北地域における養蚕農家の掃立て規模による階層構成の変動を、マルコフ過程モデルによって計測したものを整理すると、昭和三八年、四〇年それぞれについて第一〇表のようになる。

昭和三八年においては養蚕農家階層の相対的変動傾向は、終局値と三八年現在値を比べると六箱以上の階層はすべて相対的增加を、またこれ以下の小階層はすべて相対的に減少をみせている。それを端的に示したのが指数B/A欄の値であり、これによれば相対的增加または減少の程度が、それぞれの階層規模ときわめて対応的である。とくに二〇箱以上の大規模層の増加が著しいのが目立っている。このようにこの地域における養蚕農家の階層分化傾向は、一方的に大規模層が相対的增加をみせる、〃上方単極分化傾向〃であるということができる。

第10表 階層構成の変動傾向(東北)

時期	規 模	現 在 値 (昭和38)		終 局 値 率 比 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭和38年	～ 3 箱	4284	0.3960	0.2466	0.62	43.8
	3 ～ 6	3521	0.3255	0.2297	0.71	64.0
	6 ～ 10	1932	0.1786	0.1815	1.02	77.4
	10 ～ 20	1008	0.0932	0.2232	2.39	85.9
	20 ～	73	0.0068	0.1190	17.50	152.0
	計	10819	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	13.96	21.22	1.52	—
時期	規 模	現 在 値 (昭和40)		終 局 値 率 比 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭和40年	～ 3 箱	3418	0.3610	0.1237	0.34	67.3
	3 ～ 6	3084	0.3258	0.1531	0.47	98.2
	6 ～ 10	1938	0.2047	0.2375	1.16	115.2
	10 ～ 20	969	0.1024	0.4332	4.23	127.4
	20 ～	58	0.0061	0.0526	8.62	133.7
	計	9467	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	12.35	27.50	2.23	—

次に昭和四〇年について同様の計測を行なった結果についてみると、三八年と同じように六箱以上の階層はすべて相対的に増加し、これ以下の小規模層はすべて相対的減少をみせている。しかもその程度は指数欄の値からわかるように、二〇箱以上の大階層を除くと他の階層はすべて一層シャープになっている。すなわち三箱末端の零細層は½に、三～六箱の小規模層は½以下に減少するに對して、一〇～二〇箱層は四倍以上に、二〇箱以上の大規模層は九倍近くも相対的增加をみせている。

また平均余命についても、昭和四〇年は三八年に比べると各階層の値が増加しており(二〇箱以上の大階層のみはやや減少している)、東北地域における養蚕飼育に

ついでに環境は、きわめて良好の傾向をとっているということがいえる。またこのことが前述のように養蚕農家は規模拡大を図り、養蚕を主要な農業経営部門にしようとする傾向が強いとみられるわけである。この点をより鮮明にするために、終局値をとらせる経営・経済的動因について吟味することにする。

この地域における養蚕農家が階層間を移動している状況は、前出第九表でみたように四〇年では一九・一九千戸の農家が、それぞれの自己階層から上層へ、または下層に移動している。この事実は一現時点において各階層農家一戸当りについてみると、何らかのアンバランスが存在しており、これを解消して、相互にバランスするように、与えられた制約条件（一定の技術、資産、家族労働力）の下で、あるいは規模を拡大したり、あるいは規模を縮小したりして階層間移動をしているわけである。

しからばいかなる指標に関してアンバランスと考えているのであろうか。これについては社会的、経済的、経営的の種々の要因が考えられるが、ここでは養蚕農家の経営または経済に関する諸指標が基本的であると考え。その経営、経済的諸指標について均等化しようとして、階層間移動を通じて一定の均衡的終局分布（終局値）に収束しようとしていると解釈するわけである。

養蚕農家の経営、経済的指標については、「農産物生産費調査報告、繭生産費」が体系的に把握しているが、地域毎に掃立て規模別資料は発表されていないので、原表から東北地域について整理すると第一一表のようになる。

これは各階層規模別に一戸当りの経営、経済的指標を求め、これと前出第一〇表の指数 B/A （終局値の現在値に対する伸び率）と関連の深いものを探すと、一戸当りの養蚕収入および農業収入に対する養蚕収入比率であることがわかったわけである。

この伸び率(y)と一戸当りの養蚕収入(x_1)との関係を図示すると第一図のように、また農業収入における養蚕収入比率(x_2)との関係を図示すると第二図のようになる。なおこれらの関係を回帰式であらわすと以下のようにになる。

伸び率と一戸当り養蚕収入

$$y = -0.4715 + 0.0148 x_1$$

$$(0.0014) \quad r^2 = 0.9731$$

ただし y : 伸び率

x_1 : 一戸当り養蚕収入 (単位: 千円)

伸び率と一戸当り養蚕収入比率

$$\log y = -1.9890 + 1.7269 \log x_2$$

$$(0.3290) \quad r^2 = 0.9018$$

ただし y : 伸び率

x_2 : 一戸当り養蚕収入比率 (単位: %)

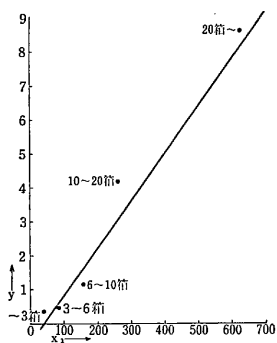
第11表 伸び率と経済指標との関係 (東北 昭和40年)

規 模	伸 び 率 y	養 蚕 収 入 x_1 (千円)	養蚕農家
			農業収入 x_2 (%)
~ 3 箱	0.34	38.0	6.05
3 ~ 6	0.47	85.2	11.31
6 ~ 10	1.16	152.7	21.50
10 ~ 20	4.23	259.9	28.26
20 ~	8.62	628.0	41.70

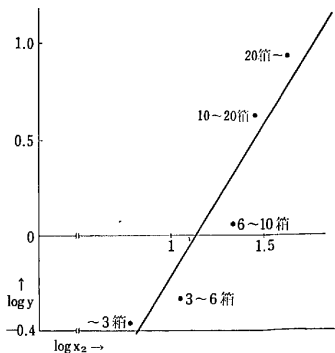
資料:「繭生産費」, 農林省統計調査部。

向 $\nearrow$ であったが、そのような傾向をとらせている動因は、一戸当りの養蚕収入または養蚕収入比率であるということができる。したがって東北地域の養蚕農家は与えられた条件の下で、養蚕経営として規模を拡大して行くという、

第1図 伸び率と1戸当り養蚕収入
(東北 昭和40年)



第2図 伸び率と1戸当り養蚕収入比率
(東北 昭和40年) (両対数値)



養蚕生産力指向型の行動様式をとっているということが出来る。

注(1) 地域毎の階層別資料については、蚕糸局糸政課の柳沢義之氏にいろいろと御配慮をいただいたことを記するとともに、厚く謝意を表する。

(2) 関東地域

わが国における養蚕業の1/3以上を占めるこの地域における階層動向を見ることは、きわめて重要なことである。

第12表 階層構成の変動傾向(関東)

時期	規 模	現 在 値 (昭38)		終 局 値 率 比 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭和 38 年	～ 3箱	2090	0.1293	0.0652	0.50	87.7
	3 ～ 6	4048	0.2504	0.1229	0.49	131.2
	6 ～ 10	4543	0.2811	0.1670	0.59	175.5
	10 ～ 20	4854	0.3004	0.5180	1.72	195.5
	20 ～	627	0.0388	0.1269	3.27	203.8
	計	16162	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	17.78	23.08	1.30	—
時期	規 模	現 在 値 (昭40)		終 局 値 率 比 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭和 40 年	～ 3箱	2003	0.1367	0.3717	2.72	15.3
	3 ～ 6	3643	0.2487	0.3298	1.33	23.4
	6 ～ 10	3951	0.2697	0.1898	0.70	29.9
	10 ～ 20	4401	0.3005	0.1030	0.34	39.6
	20 ～	650	0.0444	0.0057	0.13	46.8
	計	14648	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	16.78	4.51	0.27	—

養蚕農家の掃立て規模による階層構成の変動を、マルコフ過程分析によって計測したものを昭和三八年、四〇年についてそれぞれ整理すると、第一二表のようになる。

これから明らかなように昭和三八年においては、この地域の養蚕農家階層の相対的変動傾向は、指数B/A欄の値から一〇箱以下の階層はすべて相対的に減少し、一〇箱以上の大規模層はすべて相対的增加を示しており、その増加減少の程度もそれぞれの階層規模によく対応している。したがってこの地域における養蚕農家の階層分化傾向は、一方面的に大規模層が相対的增加をみせる、「上方単純分化傾向」であるということが出来る。

次に四〇年について同様の分析を行なった結果をみると、三八年とは全く逆の傾向があらわれている。すなわち六箱以下の小規模層が相対的に増加するのに対して、これ以上の大規模層はすべて相対的減少を見せる傾向となった。しかもその増加、減少の程度は階層規模とよく対応しており、指数 B/A の値から明らかなように、三箱未満層は二・七二倍に、三～六箱層は一・三三倍と相対的増加の程度が低下し、さらに六箱以上層になると、まず六～一〇箱層は〇・七〇倍に、一〇～二〇箱層は〇・三四倍に、二〇箱以上層は〇・一三倍というように相対的減少の程度が激しくなっている。したがってこの時点においては、関東地域の養蚕農家階層の分化傾向は、三八年の場合とは正反対の「下方単極分化傾向」であるといえることができる。

また階層別の平均余命についてみると、昭和四〇年は三八年に比べて階層毎に多少の相違はあるが、大体 $\frac{1}{2}$ 位に低下している。この意味から関東地域は養蚕農家にとって、養蚕経営を持続して行くには環境がきわめて悪化してきていることが理解される。このことが前述のように養蚕農家をして、一方的に規模を縮小させる階層ポテンシャルを示す結果となつてあらわれているのである。しかればこのような階層の潜在構造をとらせている動因は何であろうか。これを吟味すると以下のような結論に達するのである。

この地域の養蚕農家が階層間移動をしている状況は、前出第九表でみたように、昭和四〇年では一九・七千戸の農家が、それぞれの自己階層から上層または下層に移動している。これは事実として現時点において階層一戸当たりについてみると、何らかのアンバランスが存在していると考えることができる。しかればいかなる指標についてアンバランスと考えて、これを解消するように移動をしているのであるか。これについては種々の要因が考えられるが、ここでは養蚕農家の経営、経済に関する諸指標について、均等化行動をとっていると考え、種々の指標に関し

て吟味を加えた結果、結局一戸当りの農外収入比率が伸び率と関連をもつことがわかった。これを整理したのが第一三表である。

この伸び率(y)と一戸当りの農外収入比率(x)との関係を図示すると第三図のようになる。さらにこの関係を回帰式であらわすと次式のように示される。

$$y = 3.9159 + 0.0392x$$

$$(0.0032)$$

$$r^2 = 0.9701$$

ただし y : 伸び率

x : 一戸当り農外収入比率 (単位: %)

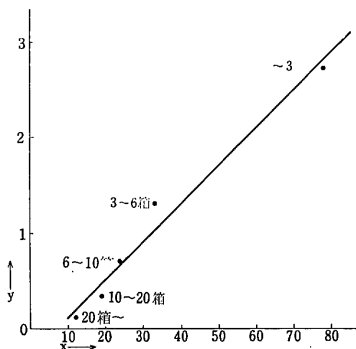
以上のように各階層の伸び率と各階層一戸当り農外収入比率は、きわめて良い回帰を示している。このことから関東地域の養蚕農家階層の分化傾向は、昭和三八年の「上方単極分化傾向」から逆転して、四〇年には「下方単極分化傾向」をとるにいたったが、この動因は農外収入の農家収入に占める比率、すなわち兼業収入比率が上述のように伸び率と良く相關しているので、この地域における階層構成変動の動因は、一戸当りの兼業比率であると推論するわけである。

このようにこの地域では環境変化が養蚕農家をして、従来のような養蚕規模拡大による養蚕生産力指向型の行動様式から、兼業による農外現金指向型の行

第13表 伸び率と経済指標との関係
(関東 昭和40年)

規 模	伸 び 率 y	農外収入
		農家収入 x (%)
～ 3箱	2.72	78.13
3 ～ 6	1.33	32.90
6 ～ 10	0.70	24.00
10 ～ 20	0.34	19.39
20 ～	0.13	12.01

第3図 伸び率と1戸当り農外収入比率
(関東 昭和40年)



動様式に大きく転換させたと解釈することができる。

(3) 東山地域

東山地域における養蚕農家の掃立て規模による階層構成の変動を、昭和三八年、四〇年についてそれぞれマルコフ過程分析によって計測したものを整理すると第一四表のようになる。

この表から明らかなように昭和三八年においては、この地域における養蚕農家階層の相対的な変動傾向は、指数 B/A の欄の値から三箱未満の零細階層と二〇箱以上の大規模階層は相対的に増加を示し、この両階層の間である三箱から二〇箱の各階層はいずれも相対的減少をみせている。よってこの時点においては、この地域の階層分化傾向は、両端の階層が肥大するところの、「両極分化傾向」であるといえることができる。

しかしながら四〇年について同様の分析を行なった結果をみると、三八年とはかなり違った階層ポテンシャルを示すにいたった。すなわち、六箱以下の小階層は相対的に増加する傾向に対して、これ以上の大規模階層はすべて相対的減少を示すにいたっている。しかもその増加、減少の程度は階層規模とよく対応しており、三箱未満は一・八五倍に、三〜六箱層は一・二八倍と相対的増加の程度が低下し、さらに六箱以上層になると、まず六〜一〇箱層は〇・五六倍に、一〇〜二〇箱層は〇・二一倍に、二〇箱以上層は〇・〇三倍というように相対的減少程度が階層

第14表 階層構成の変動傾向(東山)

時期	規 模	現 在 値 (昭38)		終 局 値 比率 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭和38年	～ 3箱	2997	0.2310	0.3301	1.43	31.3
	3 ～ 6	3752	0.2892	0.2406	0.83	43.6
	6 ～ 10	3195	0.2462	0.2054	0.83	61.4
	10 ～ 20	2409	0.1857	0.1516	0.82	78.4
	20 ～	621	0.0479	0.0723	1.51	94.7
	計	12975	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	43.39	30.65	0.71	—
時期	規 模	現 在 値 (昭40)		終 局 値 比率 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭和40年	～ 3箱	2680	0.2367	0.4373	1.85	19.4
	3 ～ 6	3514	0.3105	0.3959	1.28	24.5
	6 ～ 10	2614	0.2309	0.1284	0.56	29.4
	10 ～ 20	2032	0.1795	0.0373	0.21	35.0
	20 ～	480	0.0424	0.0011	0.03	40.8
	計	11320	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	38.95	11.10	0.28	—

規模に応じてシャープになっている。したがってこの時点になると、この地域における養蚕農家階層の分化傾向は、三年のそれとは違う「下方単極分化傾向」であるといえることができる。

また階層別の平均余命についてみると、階層による多少の相違はあるが、昭和四〇年は三八年に比べておよそ $\frac{1}{2}$ 以下に低下している。この点からみて東山地域の社会、経済的環境は、この地域の養蚕農家に対して養蚕経営を持続して行くには、三八年当時に比べてきわめて悪化してきていると理解される。このことが上述のように、階層の分化傾向を「両極分化傾向」から「下方単極分化傾向」という大規模階層の増加を見せない階層ポテンシャルをとらせるにいたったわけである。

しからばこのような階層の潜在構造をとらせている動因は何であろうか、これについて次のような考察を加えることにする。まずこの地域の養蚕農家が階層間移動をしている状況は、前出第九表でみるように昭和四〇年では一六・九千戸の農家が、それぞれの自己階層から上層または下層に移動している。これはその時点において階層一戸当りにつてみると、それぞれの与件の下で何らかのアンバランスが存在していると考えることができる。

このアンバランスを解消するように各階層農家は自己の与えられた条件のもとで、階層移動をしているのであるが、このアンバランスをいかなる指標において考えているのであろうか。この要因指標には多くのものが考えられるが、ここでは養蚕農家の経営、経済に関するものが基本的であるとみなし、それらの諸指標について吟味を加えると、関東地域のそれと同様に結局のところ、各階層一戸当りの伸び率と一戸当りの農外収入比率が強い相関を持っていることがわかった。これを整理したのが第一五表である。

この伸び率(y)と一戸当りの農外収入比率(x)との関係を図示すると第四図のようになる。さらにこれを回帰式であらわすと次のように示される。

$$\log y = -3.0548 + 2.0207 \log x$$

$$(0.3522) \quad r^2 = 0.9164$$

ただし y : 伸び率

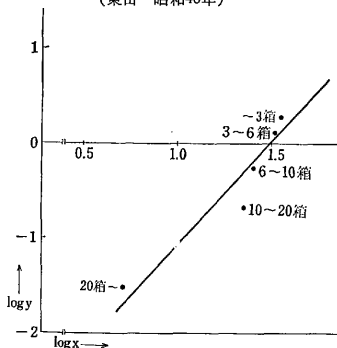
x : 一戸当り農外収入比率 (単位: %)

このように各階層の伸び率と各階層一戸当り農外収入比率は、きわめて良い回帰を示している。このことから東山地域における養蚕農家の階層分化傾向は、昭和三八年の「両極分化傾向」から四〇年には「下方単極分化傾向」

第15表 伸び率と経済指標との関係（東山 昭和40年）

規 模	伸 び 率 y	農外収入
		農家収入 x (%)
～ 3箱	1.85	35.11
3 ～ 6	1.28	33.23
6 ～ 10	0.50	25.24
10 ～ 20	0.21	22.15
20 ～	0.03	5.20

第4図 伸び率と1戸当り農外収入比率
（東山 昭和40年）



に変化させられるにいたったが、その動因は上述のように一戸当りの農外収入比率の拡大であると推論するわけである。すなわち東山地域の養蚕農家は昭和四〇年時点において、従来のように両極分化的に、少なくとも一方には規模を拡大する階層が存している傾向とは違って、全般的に規模を縮小し、家族労働力を農外就業によって燃焼させる、農外現金指向型の行動様式を

とるにいたったと解釈することができる。

(4) 九州地域

この地域における養蚕業の対全国シェアは、現在数パーセントと小さいが養蚕農家率は増加している特徴がある。

養蚕農家の地域性とその階層変動

第16表 階層構成の変動傾向(九州)

養蚕農家の地域性とその階層変動

時期	規 模	現 在 値 (昭38)		終 局 値 比率 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭 和 38 年	～ 3箱	1279	0.3000	0.1432	0.48	102.2
	3 ～ 6	1624	0.3808	0.2792	0.73	118.9
	6 ～ 10	905	0.2122	0.3162	1.49	139.3
	10 ～ 20	437	0.1024	0.1930	1.88	147.8
	20 ～	20	0.0046	0.0684	14.87	161.3
	計	4264	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	4.26	19.87	4.67	—
時期	規 模	現 在 値 (昭40)		終 局 値 比率 B	指 数 B/A	平均余命 (年)
		実数(10戸)	比 率 A			
昭 和 40 年	～ 3箱	1310	0.3272	0.3244	0.99	40.5
	3 ～ 6	1492	0.3726	0.3960	1.06	41.5
	6 ～ 10	865	0.2160	0.2326	1.08	44.4
	10 ～ 20	325	0.0812	0.0470	0.58	46.0
	20 ～	12	0.0030	—	—	50.0
	計	4004	1.0000	1.0000	—	—
	養蚕農家率(%)	—	4.37	9.41	2.15	—

さて養蚕農家の掃立て規模による階層構成の変動を、昭和三八年、四〇年についてそれぞれマルコフ過程分析によって計測した結果を整理すると第一六表のようになる。

この表から明らかなように昭和三八年においては、この地域における養蚕農家階層の相対的変動傾向は、指数B/A欄の値から六箱以下の小規模層はすべて相対的に減少し、これと反対に六箱以上の階層はすべて相対的增加を示している。

とくに二〇箱以上の大規模層の増加はきわめて顕著である。よってこの時点においては、この地域における階層分化傾向は「上方単純分化傾向」であるということが出来る。

しかしながら同様の分析を四〇年につ

いて行なった結果をみると、三八年とは全く違った階層ポテンシャルを示すにいたっている。すなわち三箱から一〇箱までの中間階層が相対的に増加し、一〇箱以上の大規模層は相対的減少を、とくに二〇箱以上の大規模層は消滅するという大きな変りかたを示している。したがってこの時点における階層分化の傾向は、比較的微弱ではあるが、中間層が増加するという「中層肥大化傾向」であるといえることができる。

また階層別の平均余命についてみると、階層による多少の差はあるが、昭和四〇年は三八年に比べておよそ $\frac{1}{2}$ 以下に激しく低下している。この点からみると九州地域の社会、経済的環境は、この地域の養蚕農家に対して養蚕経営を持続して行くには、三八年当時に比べて $\frac{1}{2}$ 以下というきわめて悪い状態にさせてきたと理解される。このことが上述のように、階層の分化傾向をして三八年の「上方単純分化傾向」から、「中層肥大化傾向」という、大規模階層の減少をみせる階層の潜在構造をとらせるにいたったわけである。

しからばこのような階層傾向をとらせる動因は何であろうかという点については、他の地域の場合と同様に、養蚕農家の経営、経済に関する指標に関して種々吟味を行なったが、一つの指標で明確に結論を下すことができなかった。恐らくこの地域における動因指標は、養蚕収入と農外収入の二つであると考えられる。すなわち九州地域の養蚕農家の行動様式は、東北型と関東・東山型の混合であり、養蚕生産力指向型と農外現金指向型とが幅映していると思われる。

(研究員)