

農家戸数變動と戸数統計

畑 井 義 隆

- 一 問題の提起
- 二 農家戸数統計の検討（昭二五～三五）
 - (1) 農家戸数統計における疑問
 - (2) 農家の定義と調査方法
- 三 昭和三五農家戸数の吟味
- 四 農家戸数の修正と推定（昭二五～三五）
 - (1) 農家戸数推定の素材
 - (2) 農家戸数推定の方法
- 五 過大把握の可能性
 - (1) 他資料による比較検討

一 問題の提起

日本農業が今日過渡期に直面していることは何人も否定することを得ないであろう。農業人口の急激な減少はその一つの現象である。機械化の進行や、酪農への転換などもその表れと見ることができよう。そのようなかつてない農業の急激な方向転換に拘らず、農家戸数そのものはそれ程の変化を示していない。少なくとも農林省統計からはそのように観察されるのである。これが事実とすれば、なぜ農家戸数は地すべりの農業の体質変化に即応して変化を示さないのであろうか。究明すべき一点はこれである。しかしその前に経済学徒としては、農林省の農家戸数統計を吟味して見る必要がある。このような経済の激動期に農家戸数が安定的停滯を続ける理由がないからであ

る。アメリカやドイツに見られるように、欧米先進諸国においては近年農家戸数が急減した。経済成長の速度において決して引けを取らないこの日本が、独り例外であるべき事情を見出し難いと考えたからである。

この研究はこうした不審の解明から出発する。そして戦後の農家変動の姿をできるだけ真実の立場から追求し、その運動の方向を明示することに努めた。その運動の方向が戦前の長期的な運動の方向とどう異なるのかを、日本経済との関連において考察することにした。農家戸数の変動は日本経済の変動に伴う従属関数としての動きであろうと予想される。少なくともそうであるならば、日本経済の将来の成長が予測される限りは、農家戸数の変動も予測され得る。こうした考え方から将来戸数をも試算してみた。このような試みが曲り角にある日本農業の性格規定の上に、また政策としての長期計画の上に寄与することができるなら幸いである。

時恰も農業基本法案が国会に上程され、それをめぐって審議が白熱化しようとしている。ここでは直接に農家戸数の問題にはふれることはない。しかしそれに盛られている法案の内容は、農家戸数の帰趨に重要な影響を与える。殊に協業化、農地法の改正は与件の変動として農家戸数に決定的影響を与えるだろう。という意味では農業基本法はまさに農家戸数の歴史の上で画期的な法律となるであろう。しかしながら、そういう意味での与件の変動の影響を予測することは非常に困難である。ここではついにそれにふれることはしなかったが、経験的材料から将来を予想する常套的手段に頼っている今の現状では止むを得ないものであった。与件の変動が経験的事実となって表れるまで、その分析と将来予測を延ばしたいと思う。

ふとしたことの必要からこの研究に取組んでから半才を経た。ところが意外にこの種の研究成果の少ないことを知った。戦後においてはこの種の研究は皆無と言ってよい。欧米においてもまた同様である。経済学的な立場から

の農業人口の変動や、社会学的立場からの農村人口、或は農家人口の研究は少なからずある。筆者もまた近代経済学の立場で人口の研究に集中して来た。しかし人口の変動は少なくとも世帯戸数の変動とは無関係ではあり得ないし、またそれを離れて論ずることの空しさを充分認識したのである。

この論文の構成は農家戸数変動の短期分析と長期分析とに区別されるが、そのうちの長期変動の部分だけを本誌に連載して発表することにした。長期変動とは、農家戸数が長期的な視野でどう変化しつつあるか、それはまた何故然るかという論題を考究しようとするものである。従って、景気循環の影響による戸数の微細な変動はここでは取扱わない。それは短期変動の研究の方に譲ったからである。研究としては、一先ず不揃いな農家戸数統計を整備し、或は新たに農家戸数を計測する作業にもかなり重点をおいた。そしてその統計の整備整頓の後に、日本農業としての農家戸数の変動の方向なり速度なりを問題とすることにした。灌木雑草を取除かなくては、樹下の小径がどの方向に走っているか見透し難いからである。

第二段階として地域別、面積規模別、人員規模別、専兼業別の農家構成の変動を分析する予定である。今回は取りあえず、農家戸数を総体的な立場から眺めてその運動の方向を追跡することにした。

二 農家戸数統計の検討（昭二五—三五）

（1） 農家戸数統計における疑問

一九六〇年、つまり昭和三五年の農家戸数統計がこの程正式に農林省より発表された。終戦という画期的な時期から一五年を経た年の農家戸数が明らかにされたことになる。我々は一先ずこの期間の農家戸数変動に取り組むこ

とにしよう。この間の農家戸数統計は第一表の通りである。我々はこれから何を看取できるであらうか。大難把には、戦後急激に農家戸数が増加し始め、それが二五年に頂点に達して以後、不規則な運動を繰返しながら、三五年まで大勢として漸減して来たということしか読取れない。農家戸数が単に不規則的にある方向に向って変化して来たということでは不充分であるかも知れない。なぜなら、そこには戦前には見られないうデイカルな変化の姿が見られるからである。戦前においては農家戸数は極めて安定していて、このようには激しく動かなかった。標準偏差という統計的操作を経ないまでも、その偏差の幅は極めて大きいものであることは明白である。

しかし我々はこの統計をよく見ると、単に偏差以上の大きな問題があることに気がつく。二五年以後、農家戸数が漸減傾向にあるのに、二六年から二七年にかけて農家戸数が四万九千戸も急増したりしているからである。また三二年から三五年にかけても一万五千戸も増えている。果して急増を示す理由があったのであるか。二六年の二月一日から二七年の二月一日にかけては、日本経済は異常な成長期にあった。朝鮮動乱が刺激となって、鉱工業生産と貿易において大幅な伸長があった。そういう意味では農家労働力の移動を通して農家戸数は減るべきであった。仮に農家戸数の消長は前年の経済変動の影響を受けるとしても、二五年度は一二%を超える高い経済成長率を示していた。何としても理屈

戸数

2.0~3.0町	3.0~5.0町	5.0~10町	10町~	その他
207,845	76,928	38,394	9,656	8,402
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	—
208,407	81,870	39,692	—	4,064
212,930	—	84,005	—	11,040
—	—	—	—	—
—	—	—	—	17,457

戸)を加えたものである。

に合わない。然らば三二年から三五年にかけてはどうか。この間は景気後退期と岩戸景気という史上最大の好況期を間に含んでいた。仮にその効果が相殺されるとすれば、少なくとも横這いに終始すべきであつたろう。経済理論の立場からは農家戸数の増加を促すべき要因を探して来ることは困難である。

こう考えてくると、心ならずも統計数字に対して不審を抱かざるを得ない。比較している兩年のどちらか、或はどちらも怪しいのではないかと。疑えば切りがない。二五年から二六年にかけて四万四千戸も減っているが、この時まで農家戸数は急増していたのである。また二五年を境に一挙に急激に減ずるとはどう考えても符に合わない。個々の詮索はこの程度に止めておこう。少なくとも以上の事実は統計の信頼性を疑うに足る材料を提供しているように思える。であるとなすばなぜそうなのか、その点を問題とすべきである。明らかなことは、我々はセンサス（悉皆調査）と抽出調査の結果とを同列に並べて無差別に比較していた。これは統計学の素養あるものの取るべき態度ではない。抽出調査は当然のことながら推計に誤差が伴う。であるから推計数値は常にある誤差範囲で修正しながら利用すべきである。そこで合

第 1 表 年次別、経営耕地別の農家

年 次	総 数	～0.3 町	0.3～0.5町	0.5～1.0町	1.0～1.5町	1.5～2.0町
25	6,176,419	1,471,872	1,050,469	1,972,925	960,958	378,578
"	6,131,560	—	—	—	—	—
26	6,099,220	—	—	—	—	—
27	6,148,266	—	—	—	—	—
28	6,142,277	—	—	—	—	—
29	6,105,049	—	—	—	—	—
"	6,006,357	1,367,121	1,047,075	1,970,134	963,801	375,914
30	6,042,915	2,319,435	—	1,937,665	1,386,690	—
32	6,008,990	—	—	—	—	—
35	6,024,432	—	—	—	—	—

〔注〕 35年の戸数は実際戸数に伊勢湾台風被災戸数（未調査の推定13,600

〔出所〕 加用信文監修『日本農業基礎統計』。134頁。

理的な方向に抽出調査結果を修正しながら、もう一度比較し直そうと思う。そう思いながら統計表を見てみたのであるが、残念なことには、農林省統計表には誤差率が明示されていない。そればかりでなく意外なことに、「昭和二五―三〇年の抽出調査の抽出率はつぎの如くである。昭和二五年1/20、二六年1/20、二七年1/16、二八年1/40、二九年1/36、三〇年1/5、抽出および推計方法は年により異なる。特に二七年は抽出率小であり且つ各府県の農家数とは無関係に一律に八〇〇戸を抽出したもので、元来絶対数を推計する目的でないため、その推計数は公表されていないが、抽出の農家分類の割合が発表されているので、その割合のみを載せる。二五―二九年は農家単位の抽出であるが、三〇年の臨時農業基本調査の抽出法は、集落階層別の集落単位による抽出で、標本集落内の全農家を調査対象としている。しかも抽出方法が非常に複雑であるため單純に結果を五倍して總数を推計することには多くの問題があるが、まだ正確な推計値が公表されていないので、当面單純に五倍した数を掲げた。⁽¹⁾」という統計書の註釈があったのである。第一表はこの統計書よりの引用になるものである。

我々は、かくては抽出調査の結果の利用は諦らめて、センサスの結果表だけでもを言うより外に仕様がなない。センサスは二五年、二九年、三二年、三五年と七回行なわれているが、このうち二九年と三二年は「照査票」という準備調査段階の農家名簿よりの集計になっている。照査票記載の農家は、必ずしも農林省の統計で規定する農家に該当するとは限らない。本調査の際に改めて調査が行なわれ、その資格が検討されることになっている。それ故、そこでも多少の誤差があるであらう。しかしながら抽出調査に較べれば、その誤差は極めて少ない。我々はそこでこの照査票でのセンサスも、本格的なセンサスと同じように取り扱って行くことにする。少なくともそれは三〇年における二〇%抽出推計よりはマシだと思われるからである。

(2) 農家の定義と調査方法

最後にただ一つ事前に検討さるべきことが残っていた。それは農家の規定が全センサスを通じて同じであったかどうかということである。如何に調査の設計が巧みであり、調査の技術が優れていたとしても、農家の概念が変更されていたら、その統計数値の比較は凡そ意味をもたない。では農家をどう規定していたか。一覽表にして比較の便に供したのが左表である。

農家規定一覽

昭和二五年	東日本では経営耕地面積一反歩以上、西日本で五畝歩以上、経営耕地面積がこれ以下のもの、或は全く土地を耕作しないものでも、特殊な農業により過去一年間にこの農業生産物の販売価額が全部の一万円以上のもの。(最低限界を示す経営耕地面積は以降共通)
昭和三〇年	経営耕地面積が上述の最低規模に充たないもの、および経営耕地を全く持っていないものでも、(a)温室を経営するもの、(b)乳用牛一頭以上を飼養するもの、(c)子取り、種付け、肥育の目的で役肉用牛、または馬を一頭以上を飼養するもの、(d)豚を一頭以上飼養するもの、(e)めん羊・山羊それぞれ、あるいは両方併せて三頭以上飼養するもの、(f)成雞、あひる、がちょうを三〇羽以上飼養するもの、(g)兎を三〇頭以上飼養するもの、(h)蜜蜂を三群以上飼養するもの、(i)その他、昭和二九年内に農産物の販売収入が二万円以上あったもの、の何れか一つに該当するもの。
昭和三五年	耕地面積がそれ以下でも過去一年間の農産物販売額が二万円以上あるもの。

この表からは我々は大きな変化を認めることが出来ない。二五年以降の農家の基本的な規定の仕方は、東日本で経営面積一反以上、西日本で五畝というものであった。少なくともこの部分は毎回踏襲されており、変化したのは例外農家に関する規定であった。二五年の価値的な販売価額基準を、三〇年は具体的な物的基準に変更したが、更

に三五年には価値基準に変更している。この影響はどのようなのであろうか。価値基準よりも物的基準の方が調査し易いことは明瞭で、そのために物的基準方式の方が農家の側の意識的脱落や、調査員の技術的脱落を防ぐ効果はあったろう。しかしもともと例外規定農家は少数であり、この規定変更による誤差もそれ程大きいとは思われない。それ故この点に関しては神経質になることは止めよう。

そこで愈々比較に移ることにしよう。だがどうも重要な一事が忘れられている。それは調査の目的と主体が同じであったかどうかということである。我々は農家の規定が実際のな面でしかく簡単でないことに留意すべきである。東日本では一反五畝以上、西日本では一反以上の農家が調査から洩れるということはよもやあるまい。しかし東で一反前後、西で五畝前後の農家は調査の精粗の如何や、主体者の気持の如何では保証の限りではないであろう。厳密に耕地面積を実測して農家が否かを判定しているのではない。目ぼしい耕作世帯を一先ず拾い上げておいて、あとで耕作面積なり、生産価額なりを聴き質して取捨選択を行なうのである。同一の調査者が同じ調査方針でやっている限りはそれ程のやり方の変更は生じないであろう。問題は調査者が全面的に代った場合とか、ある政策的目的を以て綿密にやるよう要請された場合である。この両者が結合した場合には第一次採用戸数が多くなるために農家の最終決定戸数も増える可能性がある。今まで見捨てられていた耕作世帯にまで一応調査の手が及ぶからである。そうなるに従来看過されていた有資格の農家が統計の中に入ってくる。厄介なことに、一反とか五畝とかいう層は予想外に厚みをもっている。それは第二表に示す通りである。この表は延面積で表示されている欠陥があるが、零細農家の層の厚さを示すのはこれで充分である。

それと無視できないのは、調査対象者の心理作用である。これも大きく統計に影響する。面積や生産価額を正直

に申告することの不利である場合には、過少に申告することによって農家たることを免れんとするであろう。かくすることが不必要になった場合には、真実が表面に表われることになる。過少に申告する可能性は、税金に影響する場合とか、食糧供出とか闇販売量に関係をもつ場合である。少なくとも三〇

年以降は調査対象者の側で過少申告する可能性は全くなかったし、二五年以前はかなりあったと見てよい。とにかくこれらの諸点をもう一度検討し直してみよう。便宜上一覧表にして考察の便に供しよう。

農家戸数統計一覧（昭二四—三五年）

年次	名 称	目 的	規 模	主 体	方 式	備 考
二五年二月一日	世界農業センサス①	農業の現状把握	悉皆	地方庁	聴取	調査票集計 調査員使用
二六年二月一日	" ②					
二七年二月一日	農業動態調査					
二八年二月一日	"					
二九年二月一日	"					
" 九月一日	"	基本調査のための準備	悉皆	農林省	聴取	
三〇年二月一日	臨時農業基本調査準備調査					

農家戸数の変動と戸数統計

第2表 経営規模別主要食糧生産者戸数（昭24. 5. 1調査）

延 面 積	実 数	比 率
総 数	6,433,350	100.0
0 ～ 5反	2,452,656	38.1
0 ～0.05反	58,347	0.9
0.05～0.2反	128,374	2.0
0.2～0.5反	188,933	2.9
0.5～1.0反	247,962	3.9
1.0～2.0反	499,856	7.8
2.0～3.0反	432,900	6.7
3.0～4.0反	444,599	6.9
4.0～5.0反	451,685	7.0
5 ～ 10反	2,131,295	33.1
10 ～ 15反	958,467	14.9
15 ～ 20反	487,090	7.6
20 ～ 30反	286,524	4.5
30 ～	117,318	1.8

〔注〕 主要食糧というのは、米・麦・甘藷・馬鈴薯・雑穀であって、各単作者をも含む。

〔出所〕 農林省大臣官房調査課『農林資料時報IV』昭25.5刊。

三二年九月一日	家畜センサス準備調査	悉皆	〃	照査票集計
三五年二月一日	世界農林業センサス①	悉皆	〃	
〃	〃 ②	悉皆	〃	
	農業の現状把握	地方庁	農林省	

實際にこうして表を作つて並べてみると、調査の性質からいって、センサスとして連続して比較し得る期間は極めて短い。例えば三五五年のセンサス結果は二五年以来、一〇年振りの地方庁依託の調査であるが、その限りでは比較が可能なのである。しかし二五年当時は税金斗争の關係から実態が統計から隠れる可能性をもっていたし、三五年は逆に地方庁の補助金獲得のために補欠農家が合格する可能性をはらんでいた。恐らくこの兩年の比較は無理であろう。比較可能な年次は二六年から三〇までの農林省直接調査の抽出調査と、二一年から二五年までの悉皆調査となる。しかしながら、二一年から二五年までは毎回農家の定義が変更されており、この面で統計の利用が制約される。では二六年から三〇年までの抽出調査の結果はどうであつたか。農家の規定に関する限りは共通であるので支障がないように見える。しかしこの間の抽出の仕方は始めから全国推計を目的として設計されたものではなかつた。であるが故にその抽出率の逆数の乗率で以て推計を行なつたとしても、比較に耐える推計値が得られるかどうか疑問である。とすると今のところ利用できるのは、二九年と三二年の照査票集計による調査結果だけである。しかしこの三年間の變動の追求だけで果して如何なることが言えようか。我々としては、統計利用の困難性を頭に入れながら、その上で戦後の農家戸数が長期的にどう動いて来たかを一先ず概観してみることにしよう。それでもなお大きな支障があるとしたら、その支障を排除することにしよう。

注(1) 加用信文監修『日本農業基礎統計』(農林水産生産性向上会議、昭三三年)一三四頁、脚注。三〇年の農家戸数統計については『農林省統計表』に同様の注がついている。

三 昭和三五年農家戸数の吟味

(1) 過大把握の可能性

とにかくもう一度先の統計表を觀察することにする。三三年九月までは、二四、五年頃を頂点にして一般的に減少傾向にあったということは言えそうである。そして画かれるべき傾向線上の起伏は、統計の誤差によるものであるとしてよいであろう。問題はその三三年九月以降にある。実は三五年二月一日現在の農家戸数が農林省より発表されたが、今までの減少傾向を打ち消すかのような数字が発表されたのである。三五年の戸数は六、〇二四、四三二戸であり、三三年は六、〇〇八、九九〇戸であった。この間の増加は約一万五千戸であるから、それは反騰とは言い得ないかも知れない。しかし、それにしても二四、五年以降、減少傾向に入った日本農業としてかくの如き徴候を是認する理由は、殆ど見出し難い。農家戸数の変動はあとで示すように、經濟變動と即応しながらある規則性をもって動く性質のものである。我々はやはり言難いことであるが、このよう傾向を示した統計は一応その連続性を疑ってかからねばならない。

過去にも、二六年から二七年にかけて大幅に農家戸数が増加した例がある。統計はかなり実勢と違った結果を示すことがよくある。この場合には抽出調査であったので、それを統計誤差として片付けることは許されるであろう。でも此度の場合は何れもセンサスであって、その判断については深い考慮を必要とする。では、三二年と三五年と何れの統計数値が問題となり得るのか。周知のように、三三年の統計は「畜産センサス」の準備調査として行なった悉皆調査である。この結果では、右の報告書の中に正式に記載されているけれども、農林省としてはどうい

か農家戸数として公式に認めようとしなない。それが照査票調査の段階に止まるからであろう。しかし後にも理由を述べるように、多少の誤差は含まれるとしても、この戸数としての数値は時系列の上では極めて合理的かつ妥当であるように思われる。そうすると、三五年の統計数値が問題となってくる。こういうと、三五年のセンサス結果が間違っているのだという印象を与えるかも知れない。しかしその真意は、時系列比較として三五年のセンサスが利用できなくなったと言うに過ぎないので、その正確性を否定するものでは決してない。調査者や調査方法の変更があれば、調査結果の連続性の失なわれる可能性のあることは、既に前節に述べた通りである。

連続性の失なわれた理由は、三五年が府県庁を経由する統計にあったというだけでなく、経済事情の変化によって零細耕作者が「農家」た然とする気持をもつように変って来たこともあげられよう。政府の支持価格による買入に応じたり、また農協や共済制度を利用したり、その他色々の便宜を得るためには、「農家」というレッテルを得ておいた方が好都合である。そういったことが農家の経営面積や、売上金額を過大に申告させることになったのかも知れない。⁽²⁾ 少なくとも有資格の耕作者をして自主的に合格するように働きかけることはしたであろう。加えて今度は調査の主体が地方に移っている。農家の多寡が補助金の金額に影響するとしたら、過少調査になる危険を極力防止したであろう。また東日本と西日本における農家の最低基準の差に不満を抱く地方庁（境界隣接の東日本の諸県）があるとしたら、暗に指令を発して最低基準を下げて零細農家を拾い上げるように調査員に働きかけたかも知れない。これらは単なる推測に過ぎないけれども、あり得べきことである。こうして正確さという点においては一步を進めたかも知れないが、不連続という予期しない事態を招いてしまった。

こういったことについて農林省当局は「三〇年から三五にかけて、かなり農家数は減少するのではないかと予想

したが、実は間違いであつて、事實は農家数は停滯傾向であつたわけである。⁽³⁾と同報告書に解説しているが、この点はかなり問題であらう。なぜなら、第一に停滯傾向を証明する他の傍証が何もないし、方法論的にも時系列比較の可能性を裏付けていないからである。また三二年の戸数を採用しないで、三〇年のものを利用した点にも不審がある。三二年の戸数は非公式戸数ということだからであらうが、これを採用すると戸数増加という思わぬ結果を明るみに出さねばならなかったからであらう。元來三〇年の農家戸数は、全国の農業集落を母集団とした集落単位の抽出調査であつて、農林省当局は正規の報告書では全国推計を行なわず、標本戸数のままで発表している。それを五倍して全国推計したところで、信頼性の弱い統計となることは、先の註釈にあつた通りである。仮にそれが事實より過少に推計されたとしたらどうであらうか。そこには三五年との比較で、殆ど横這いという觀察がどうしても出てくる。われわれは特定の統計に執着して、そこから大胆な結論を導くことについては、あくまで慎重でありたいと思う。

農林省当局は、更に前記の言葉に續けて「二五年から三〇年にかけての一三万戸の減少といい、今回の二万個の減少といい、この減少戸数自体を余り重視しない方がよい⁽⁴⁾」と言っている。この言い方が真意であるなら、農家戸数の停滯性を云々する言い方は理屈に合わない。筆者として何故にかくも三五年の調査結果にこだわるのであらうか。その理由はこうである。仮に三五年の数値が過大把握だとすると、二四、五年以降わが国の農家戸数は長期的に減少傾向に入つたと、安心して言い切ることが出来るからである。農林省のいうように果して農家戸数は停滯気味であつたのか、それとも依然として減少を續けていたのか。或は三二年以降、農家戸数は反騰に転じていたのか。先ずこの点を始めに考察することになしよう。

(2) 他資料による比較検討

我々は与えられた『農林省統計表』では何も言えない。そこでより確からしい統計を他に求めて、そこから結論を持つてくることにしよう。筆者の入手した資料は食糧庁の統計であって、一つは「米穀の集荷配給基礎資料調査」といい、他の一つは「異動人口調査」という。⁽⁵⁾今後簡略化して前者を「集荷配給調査」と呼ぼう。これは二畝以上二七米穀年度以後の米作農家が調査対象になっていて、用語上米作農家の代りに「生産世帯」という言葉が使われる。ここでも原語そのままを使うことにする。「集荷配給調査」はいわばセンサスに類する調査であって、食糧庁の末端出先機関がその食糧検査員や食糧管理事務補助員（部落会長、実行組合長が依頼される）を通して、生産世帯について毎年七月一日現在で調査しているものである。筆者の現地調査の結果、これは比較的に精密かつ連続性のあるものと判断された。ただ米作農家に限定され、農家の基準の下限面積が一般農家のそれよりも小さくなっている点は、時系列分析の上で多少の考慮の余地があるであろう。では如何なる点が考慮さるべきか。

まず、考えられることは、農民は水田に対しては畑よりも執着性が強いから水田を仲々手放さない。だから脱農率は生産世帯の方が農家一般よりも小さく出る可能性がある。また所得の高さや安定という点で考えると、米作は畑作よりも数段優る。この点からも生産世帯の減少率は総農家の減少率よりも低く出る可能性をもっている。これは「異動人口調査」の生産世帯についても同様である。この二つの調査は共に二畝以上の米作農家に限定されている点では同じであるが、しかし他の点では大きく違っている。調査の直接主体が「集配」では食糧庁であるのに対し、「異動」では市町村となっている点はその違いの一つである。また「集配」では生産という現実の事実を基にして生産世帯を決めているのに対して「異動」では過去の事実を基にしている違いはある。つまり前者はそのため

に七月一日現在で稲作の状況を調査し、そして基準面積に達しているものはすべて生産世帯とする。ところが後者は十一月一日現在で調査し、その時点で米の生産によって保有米を得ている世帯を生産世帯とする。異動人口調査では毎月調査が行なわれているが、それは地理的移动による異動世帯だけを修正するやり方をとっている。だから十一月一日以降における在住地での離農世帯は、翌年の十一月一日が来るまでは統計に表れないという不便さがある。文字通りの生産世帯でなくても、ここでは過去の実績で判定されるから、やはり生産世帯として処理されている。ということとは各月一日現在の「異動人口調査」による生産世帯は、生産世帯が減少傾向にあるときには常に過大に出る可能性をもっているということである。こういうことの生ずる原因は、「異動人口調査」の生産世帯が実体として米の「保有世帯」であるのに、生産世帯として規定していることにある。「集荷配給調査」の生産世帯との混同を防ぐ意味でも、「異動人口調査」では生産世帯を「保有世帯」、消費世帯を「配給世帯」とすべきである。ともあれ、この二調査による生産世帯の差がどうなっているかを、第三表に示そう。表によると、常に「異動人口調査」の方が多くなっている。多い理由は前に述べたので、ここでは繰返さない。

第3表 年次別、種類の生産世帯数(7月1日現在)

年次	生産世帯(集)	生産世帯(異)
昭23	5,325,350	—
24	5,442,759	—
25	5,488,095	—
26	5,484,667	—
27	5,456,305	—
28	5,413,299	—
29	5,407,367	—
30	5,397,231	—
31	5,389,960	5,406,223
32	5,365,484	5,394,435
33	5,348,977	5,370,811
34	5,334,436	5,360,250
35	5,320,486	5,340,232

〔注〕 生産世帯数とは～0.2反以上(27年までは0.0反以上)作付の米作農家、生産世帯数は飯米保有のある世帯。

しかしその差は僅少であり、時系列としての変動を見る上においては何れも有用であると判断される。

さて再び三五年の農家戸数の問題に立ち帰る。この二調査では少なくとも三一年以降は、ハッキリした米作農家

の減少傾向が確認される。農林省がいうような停滞傾向と言ったようなものではない。なお念のために三〇年から三五年への減少率を算出して、先程の農家戸数の減少率と比較させてみよう。第四表に示したように、この二つの生産世帯の変化は非常に似ていて、そして農家戸数の変化とは明らかに異なる。生産世帯では、「集配」で一・四%、異動で一・六%の減少率を示したのに、農家戸数では僅かに〇・三%の減であった。つまり生産世帯で見ると限りでは疑いのような減少傾向がそこに現れる。生産世帯の戸数は少ないとは言え、総農家の約九割を占める。したがってその動きが、一般農家の動きを表わすものと考えて何ら差支えはない。むしろ、移動率の高い畑作農家のことを考えると、総農家の減少率こそ、生産世帯の減少率より大であるべきであった。こうした考察から到達したことは、やはり「一九六〇年センサス」の結果は、時系列分析の上では利用し難い統計であったというものである。農家戸数が不連続的なものであった以上、恐らく他の統計値もそうであろう。我々はこういった不連続性のために変動分析の研究を放棄することは止めよう。幸い、「生産世帯」という時系列的に確りした統計が与えられたので、これを分析の手懸りにして前進することが、この際の採るべき道であるように思う。それを道具として農家戸数を推定する手段もある。その上で農家戸数の変動分析を行なってもよいであろう。今これから行な

第4表 最近時の農家戸数、生産世帯数の変化 (単位：千戸、千人)

年次	農家戸数 2月1日	生産世帯数 7月1日	生産世帯(集配) (2月1日)		
			世帯数	人口	平均世帯員数
昭30	6,043	5,397	*5,428	33,220	* 6.12
31	—	5,390	5,407	33,013	6.12
32	—	5,365	5,396	32,790	6.08
33	—	5,349	5,378	32,347	6.01
34	—	5,334	5,352	32,036	5.99
35	6,025	5,320	5,340	31,231	5.86
35—30	— 18	— 77	— 88		
$\frac{35-30}{30}$	—0.3	—1.4	—1.6		

〔注〕 30年の生産世帯数(異)は、生産世帯(異)人口を推定平均世帯員数で除して求めたものである。

〔出所〕 34年までは『食糧管理統計年報』、35年は未公表の数値。

おうとする方法もまたそれである。

注(一) 農林省統計調査部編『緊急畜産センサス都道府県別統計表』(昭三四、農林統計協会)。

(二) 食糧庁企画課員佐々木正弘氏の示唆による。

(三) 農林省編『一九六〇年世界農林業センサス・農家調査結果概要』第一巻(昭三五、農林省統計調査部) 八頁。

(四) 右書、八頁。

(五) 「集荷配給調査」と「異動人口調査」は、毎年食糧庁総務部企画課調査室編『米穀の集荷配給資料調査結果表』及び『異動人口調査結果表』として発表される。解説は同書にもあるので参照されたい。

四 農家戸数統計の修正と推定(昭二五―三五)

(1) 農家戸数推定の素材

第三表にて明らかのように、生産世帯は二五年を頂点として、以降はただひたすらに減少への過程を歩んでいる。その間に何らの起伏もない。この統計の信頼性より考えて、そこから類推して農家戸数全般もまたかくあるであろうと思うのは自然である。しかしながら、その減少のテンポなり、方向については必ずしも同一とは言いがたい。問題になるのはその点である。問題の対象が全農家にある以上、生産世帯統計だけの結論から物を言っているのは具合が悪い。しかし農林省公表の農家戸数統計が不連続で有用でないとすれば、それを修正して使う手がある。そして農家戸数の各年次値の修正なり推定ができれば、その上で変化の方向なり速度なりを問題にすればよい。

そこで当面の問題となるのは、その修正方法である。生産世帯統計を利用するとは言ったが、利用するのは「集荷配給調査」の方である。この方は古くから統計があり、また字義通りに生産世帯の統計であるので、好都合であ

る。しかし農家戸数統計を修正するのに大きな支障がある。それはこの調査が七月一日付（二七年以前は八月一日付）で行なわれていたことで、農家戸数統計とは調査時点のズレがあるので、修正には時点の調整が必要となる。しかしここではその労を省いて、毎年七月一日現在の農家戸数を推定することにした。それ故、それは厳密には修正でないかも知れないが、修正を含んだ推定であると理解して頂きたい。ではその具体的な方法はどうか。それを一口に言うならば、経済成長率と農家戸数変動率との回帰方程式を作り、これを用いて各年次の農家戸数を推定していくという方法である。ではその農家戸数方程式はどうして作成したか。実はこれの基になったものがある。それは、経済成長率と生産世帯戸数変動率との回帰方程式である。その作成の順序から説明して行くべきであるが、紙数の制約もあるので省略しておく。詳しくは近刊予定の『農業経済研究』第三二巻第四号に、「経済変動と農家戸数変動」として発表する予定なので、ここでは簡単にその内容を紹介することにした。

今、ここに書いている論文は農家戸数の長期変動に関するものである。その長期変動の前に短期変動を事前に研究しておく必要があった。そこでの研究の素材は前記の食糧庁の生産世帯統計と経済企画庁の国民総生産統計であった。そしてこの両者の変化が密接な相関関係（ $r=0.7917$ ）にあることを発見したのである。つまり国民総生産の変化率とが一年のラグを以て逆の方向に対応していることを知った。分り易くいうと、経済成長率の高い年は、その年ではなく一年遅れて生産世帯数に影響し、世帯数を減少させるということである。そして経済成長率が高ければ高い程、生産世帯数の減少は大きい。これを次のような回帰式を以て説明した。

$$(1) \quad \bar{F}^{\cdot} t^{\cdot} = -0.0399 G^{\cdot} t-1 - 0.0089^{(-1)}$$

$\bar{F}^{\cdot}$: 生産世帯増加率(%)

G: 経済成長率(%)

t' : 生産世帯年度 (t 年7月1日～ $t+1$ 年6月30日)

t : 経済年度 (t 年4月1日～ $t+1$ 年3月31日)

(2) 農家戸数推定の方法

この方程式はまだ生産世帯についての関係式であるが、これを利用して農家戸数を推定しようというわけである。ではその方法は如何。先ず作業の手始めに、第一式を生産世帯数と経済成長率との関係式に変換する。これは極めて簡単である。次のようになるであらう。

$$(2) \quad \frac{F'_{t+1} - F'_t}{F'_t} = -0.0089 - 0.0039 G^{t'-1}$$

F' : 生産世帯数

t : 年次

そして、もし農家戸数も生産世帯も変化率として同じであるとすれば、この第二式に F' の代りに F (農家戸数) を入れれば、農家戸数の変化率の方程式が成立する。しかし果して同じであるかどうか、何らかの方法で検討しておく必要がある。もし違うようなら、右辺第二項の常数 (今後これを弾性値、常数という) の値が違っているものとして修正することにする。その検討の手段として次のような方法をとった。

二九年と三二年の統計は照査票集計という難点はあるが、比較的に連続性があるので利用できる考えた。そこでこの三カ年の平均増加率 (実際は減少率) をとって生産世帯と比較すると、第五表の如く農家戸数の方が減少率は

大であった。平均減少率では農家戸数が〇・三一%であるのに対し、生産世帯では〇・二六%である。変化率は同じでないので、常数值をそのままにして、第二式を利用するというわけにはいかない。そこで弾性値常数を修正することにした。その修正の仕方は

$$\dot{F}_{(29\sim 32)} = -0.0089 - bG_{(27\sim 30)}$$

$$\dot{F}_{(29\sim 32)} : 29\sim 32\text{年の農家戸数の平均増加率}$$

$$G_{(27\sim 32)} : 27\sim 30\text{年度平均経済成長率}$$

に先程の $\dot{F} = -0.31\%$ 、 $G = 6.9\%$ を適用して b (弾性値常数) を求めるというやり方である。結果は $b = -0.0449$ となった。それ故、農家戸数と経済成長率との関係方程式は第二式から次のように表わせる。

$$(3) \quad \dot{F}_t = \frac{F'_{t+1} - F'_t}{F'_t} \cdot \frac{1}{100} = 0.0089 - 0.0449G_{t+1}$$

しかしその弾性値常数は二九年から三二年までの僅か三カ年の短い期間の観察値であって、それを以て全期間に適用することは問題である。そこで正しい弾性値常数はこの値の周辺にあると考え、それを試行錯誤的に模索することにした。その模索の方法は三二年の農家戸数を基礎年次として、適当な弾性値常数を代入して幾通りかの農家戸数系列値を算出し、二五年の農家戸数が農林省の同年の公表戸数に適合する場合の常数を以て正しいものとした。しかし三二年は九月一日付の調査であって、七月一日現在のものではない。生産世帯の回帰方程式を利用するとしたら、基準時も七月一日にしなければならない。七月一日調査の生産世帯統計を用いて、右の回帰方程式が計算さ

第5表 昭和29～32年の農家戸数、生産世帯の増加率
(単位：千戸，%)

	農家戸数	生産世帯(集)
昭 29	6,066	5,407
32	6,009	5,365
増 加 数	— 57	— 42
増 加 率	—0.94	—0.78
平均増加率	—0.31	—0.26

れているからである。七月一日と九月一日とは僅か二カ月の差であるけれども、決して無視されるべきものではない。そうすると九月一日現在の農家戸数を、七月一日現在のものに修正する必要がある。その修正方式は次のようなものであった。—0.049の弾性値常数を用いて、前年の三一年九月一日よりの農家戸数の年間減少数を推定し、そして各月は均等に減少が進んでいるという仮定の下に、その二カ月分を三二年九月一日現在の農家戸数に加算する方法をとった。すなわち

$$F_{32.7} = F_{32.9} + (F_{31.9} - F_{32.9}) \times \frac{2}{12}$$

であって、これは

$$F_{32.7} = 6,008,990 + (6,037,002 - 6,008,990) \times \frac{2}{12} = 6,013,678 \text{ 戸}$$

となった。

さてあとは、種々の弾性値常数を用いて、七月一日現在における農家戸数を、三一年から始めて順次に農家戸数を推定していけばよい。その結果、二五年のセンサスの農家戸数に近かったのは弾性値常数が—0.042の場合と、—0.043の場合であった。—0.042：6,173,235、—0.043：6,177,337であったけれども、何れをとるかに当っては、次の点を参考とした。農家戸数は戦後急速に増加を始めたが、それが天井を形成したのは二五年である。しかし何月に天井を形成したかは統計的には明らかでない。そこで「異動人口調査」から間接的に推測することにする。この調査による毎月一日現在の生産世帯人口は次の第六表のとおりである。毎月人口はかなり波乱気味となっていて屈折点を発見するのが困難のようであるが、四、五月の月はじめにおける人口減は新規学卒者の移動によるものであって、世帯減によるものではない。世帯減による人口の減少は第二の減少が始まった六月であると断定できるので

あろう。つぎに生産世帯数は二四年から二五年にかけて四万五千戸増加している（前掲第三表参照）が、仮に二月一日頃がピークだとすると、僅か七カ月で四万五千戸以上が増えたことになる。これは過去のスピードや、この年の事情から考えて信ずることができない。従って、二五年におけるピークは六月上旬頃であると判定して間違いない。それ故、七月一日の推定農家戸数は当然二月一日現在のセンサス戸数より多くあつて然るべきである。この判断の下に—0.043の弾性値常数による6,177,337戸の方を採用することにした。その結果、農家戸数の変動方程式は次のようになる。

$$(4) \quad F_t' = \frac{F_{t+1} - F_t}{F_t} \cdot 100 = 0.009 - 0.043G_{t-1}$$

変化率ではなくて、戸数を求める形の方程式としては、次のように変形される。

第6表 月別生産世帯人口及び増加数（単位：人）

月次	月初人口	月間増口	月次	月初人口	月間増口
25 1	37,929,343	21 752	26 1	37,642,691	— 4 198
2	37,951,099	23 536	2	37,683,493	— 7 308
3	37,974,631	— 11 650	3	37,631,183	— 70 997
4	37,962,981	— 31 162	4	37,560,188	— 65 463
5	37,931,819	5 331	5	37,494,725	— 10 166
6	37,937,150	— 2 423	6	37,484,559	— 25 278
7	37,934,727	— 48 335	7	37,459,287	— 26 058
8	37,886,392	— 19 080	8	37,433,223	—101 749
9	37,867,312	— 42 170	9	37,331,474	— 34 922
10	37,825,142	—100 883	10	37,296,552	— 36 394
11	37,724,254	— 66 933	11	37,260,158	— 46 555
12	37,657,326	— 14 635	12	37,213,603	

〔注〕 この当時の生産世帯人口は、水稻、陸稻、麦類、雑穀、甘藷、馬鈴薯を耕作しているもので、畑作農家ならその作付延面積5畝以上（北海道1反以上）、田作及び田畑作は作付延面積3畝以上（北海道5畝以上）の農家の世帯人口である。

〔出所〕 食糧庁『食糧管理統計年報、昭和26年度版』264～273頁。

$$(5) \quad F_{t-1} = F_t \frac{100}{100 - 0.043G - 0.009}$$

$$(6) \quad F_{t+1} = F_t \frac{100 - 0.043G - 0.009}{100}$$

この二つの式を用いて計算したのが、第七表に示す戸数である。そして変化の推移を見易くするためにグラフ化したのが第一図である。この図を観察して得ることは、近年の農家戸数の減少は決して単調なものでなく、景気変動の影響を受けて相当に波があるということである。それがこの図によく表わされている。なお農林省の公表戸数もこの図上に画いてみた。×印がそれであるが、右の戸数の傾向線に乗っているものもあれば、かなり喰違っているものもある。二五・二、二九・九、三二・九のものは当然ながらその線上にあったけれども、二七・二（抽出率低い）もまたその線上にあった。著しく離れていたのは二六・二と三五・二である。二六・二はあらかじめ推計のミスであり、三五・二は過去の調査ペースからいうならば異質の調査ペースによる記録だとしか考えられないものであった。二八・二、二九・二、三〇・二は標本誤差の範囲に留まる底の

農家戸数の変動と戸数統計

第7表 年次別、農家の公表戸数及び推定戸数

年次	公 表 戸 数			推定戸数 (7月1日)
	調査 月日	抽出率	戸 数	
昭25	2・1	1/1	6,176,413	6,177,331
26	2・1	1/20	6,099,220	6,166,397
27	2・1	1/164	6,148,266	6,133,468
28	2・1	1/40	6,142,277	6,097,281
29	2・1	1/35	6,105,049	6,069,173
30	2・1	1/5	6,042,915	6,151,148
31				6,040,437
32	9・1	1/1	6,008,990	6,013,678
33				5,991,908
34				5,973,093
35	2・1	1/1	6,025,178	5,963,058
36				5,918,156
37				5,889,630
38				5,865,777

〔注〕1. 公表戸数には奄美群島の方は含まれていない。

2. 推定には31年以前には第5式を、33年以後は第6式を利用。

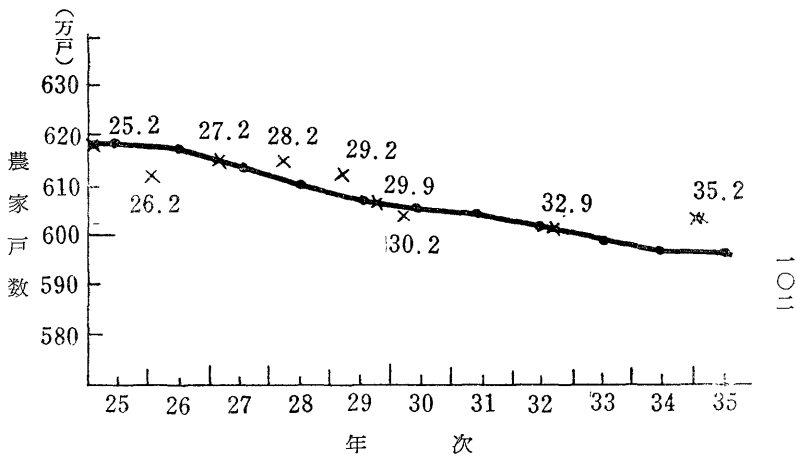
農家戸数変動と戸数統計

ものである。

しかし元々こうした年次の標本調査は必ずしも全国推計を目的として設計されていないので、推計値の不信をなじることは当を得たものではない。ただ何れの年次の調査戸数が統計的に利用され得るものであるかを明らかにすれば、この研究の効果もあるというものである。この図で注目される点は、三三年にはすでに農家戸数は六百万の万台を割っていたことである。推定五九六万戸という三五年の戸数を深く注視したい。

注(一) この方程式は『農業経済研究』に発表したものと少し異なるが、本質的には同じである。そこでは $F'_{11} = 0.040G'_{11} - 0.009$ となっている。添字の t は年次あるいは年度を意味し、通常の用法の経過年数ではない。しかし経過年数と考えても何ら差支えはない。

(研究員)



第一図 農家戸数の推移 (昭25~35年)