

農家の保険需要

唯 是 康 彦

一、理論的考察

二、農家経済調査統計の時系列的接続

三、消費函数の検討

四、資産の保有型態と保険需要

一、理論的考察

1 保険の経済学的取扱い。J・M・ケインズは流動性選好の動機として、取引・予備・投機の三動機をあげている。⁽¹⁾ 保険が未来の不安定性に対処する予備的動機に基づいて需要される点では、他の資産と選ぶところがない。しかし、保険を一般の資産と同類視することは大いに問題のあるところであって、われわれは先ず保険需要がいかにして決定されるかを考えてみる必要がある。そのためには、火災保険のような掛捨ての場合が保険の性格を純粹に示しているので、この検討から始めよう。

ある経済主体が保有している全資産を W_2 としよう。このなかには人的資産も含まれていると仮定する。次に保険の対象となっている資産を控除した残りの全資産を W_1 としよう。罹災率を α とすれば、その経済主体の保有する資産が W_1 となるのは α という確率であり、 W_2 となるのは $(1-\alpha)$ という確率である。したがって、その平均値 W は次のようになる。

$$\bar{W} = \alpha W_1 + (1 - \alpha) W_2 \dots\dots\dots (1)$$

ところで、この経済主体の資産保有によつてゐる効用 U も同じ確率に基づくから、その平均値 $\bar{U}$ は次のように示される。

$$\bar{U} = \alpha U(W_1) + (1 - \alpha) U(W_2) \dots\dots\dots (2)$$

保険の対象になつてゐる資産は W_1 と W_2 との差額で、これを w とすると、(1) 式は次のように書き直すことができる。

$$\bar{W} = W_1 + (1 - \alpha) w \dots\dots\dots (1')$$

w がそのまま保険の契約金を示しているとすれば、 αw は掛金を示していることになる。⁽²⁾ したがつて、保険に入すれば、 $(1 - \alpha)w$ は百分の確率で保証されるから、資産全体としては $\bar{W}$ が、百分の確率で保証される訳である。 $\bar{W}$ を受け入れることからえられる効用は $U(\bar{W})$ であるから、保険に加入するとすれば、

$$U(\bar{W}) \geq \bar{U} \dots\dots\dots (3)$$

という関係が成立してゐなくてはならない。これは効用曲線が右上りで、且つ上からみて凸であることを意味している。⁽³⁾ したがつて、保険需要を経済変数と関係づければ次のようなことが言われるだろう。

(1) 保険に加入するかどうかを決定するのは経済主体の持つ効用曲線の型であるが、この型は資産、したがつて所得と一義的に関係していない。効用曲線が凸であるか、凹であるかを決定するものは各経済主体の心理であり、これが所得とどのように関係しているかを先験的に決めることはむずかしい。また、それ故にこそ、保険では外交員の役割が大きくものを言うのかも知れない。更に、罹災率の大きさも現実には経済主体の環境によつて異なつてゐるが、これと所得との関係も推測はつくが、先験的に決定すべきことではあるまい。

(2) しかし、保険の対象となる資産はある一定の所得水準に達しないと保有できないものが多く、また、その保有者数もその保有価額も所得と正比例の関係にある場合が多い。したがって、この面からみれば、保険加入件数と契約金、したがって掛金の需要は所得の増加函数であると言ふことができよう。更に資産や所得は一般物価水準によって時系列的に変わるから、一般物価水準も、この点では保険の需要と一義的に関係するであらう。

次に生命保険の場合を考えよう。掛金を h 、契約金を w とし、年令 m での生存率を l_m 、死亡率 dm 、満期を n 、現時点への割引率を i とし、死亡に際しての支払がその年度の中央で行なわれるものとすれば、収支均等の法則より、

$$h \sum_{t=0}^{n-1} l_m + i v^t = w \left\{ \sum_{t=0}^{n-1} dm + i v^{t+\frac{1}{2}} + l_m + w^n \right\} \dots\dots\dots (4)$$

これより、契約金が与えられれば、掛金 h は、

$$h = w \sum_{t=0}^{n-1} \frac{dm + i v^{t+\frac{1}{2}} + l_m + w^n}{l_m + i v^t} \dots\dots\dots (4')$$

となり、年令と満期と予定利率が与えられれば、生存率ないし死亡率から、契約金と掛金とは正比例していることが分る。満期における支払、 $w l_m + w^n$ さえなければ、生命保険は原理的には時間の要素が入ってくるだけで、火災保険と殆ど同じである。ただ、その内容からして、先にあげた保険需要と経済変数の関係は次のように修正を受けねばならない。

(1) 保険契約者と契約金の受取人とは同一でないから、契約者と受取人との人間関係が契約者の効用函数に影響し、資産や所得との関係を一層複雑、且つ微妙とする。

(2) 契約者自身が人的資産であるから、保険加入の可能性は所得には関係なしに、誰にでもある訳である。しかし、契約金の高さは恐らく所得の大きさによるものと思われる。⁽⁴⁾更に、時間の要素が入ってくるために、掛金の割戻率・一般利子率・価格変化率・既契約高などが保険需要と一義的に関係してくるものと思われる。そこで割戻率 r 、一般利子率 i 、価格変化率 p 、一人当たり平均既契約高実質額 w_{t-1} 、一人当たり平均新契約高実質額 w_t 、一人当たり平均所得実質額 Y とすれば、

$$w_t = f(Y, r, i, p, w_{t-1}) \dots\dots\dots (5)$$

勿論、ここで富の分布・制度・技術・習慣・嗜好は一定であると仮定する。(5)式で w に対するプラス要因は r で、マイナス要因は i 、 p 、 W である。既述のように Y はプラス要因の面を持ちながら、根本的にはいずれとも断言することはできない。⁽⁵⁾契約金は掛金と比例関係にあるから、(5)式は t 期における新契約掛金を h_t 既契約掛金 H_{t-1} として、次のように表わすこともできる。

$$h_t = f(Y, r, i, p, H_{t-1}) \dots\dots\dots (5')$$

ところで、生命保険には死亡に対する補償という意味のほかに、満期における支払という長期貯蓄の意味もある。しかも、満期にならなくとも、解約によって返戻金が出されるとすれば、長期という性格もある程度消えて、流動性をもった一般の貯蓄と大差のないものに変質してくる。貯蓄需要は元来、所得の増加函数であるから、(5)ないし(5')式の Y の w_t ないし h_t への効果はプラスとなり、保険の需要函数はかなりその曖昧さを払拭することができる。

更に、生命保険の貯蓄の面だけに着目し、本来の保険的意味を落して考えるならば、契約金は勿論、新契約掛金も余り問題にならず、 t に期おける掛金残高全体が興味の中心となり、これを X_t で示すと、

$$X_t = g(Y, r, i, \dot{P}) \dots\dots\dots (6)$$

という需要函数が考えられてくる。ここまできると、生命保険は一般の資産と変らなくなる。そこで、次に資産需要函数一般について考察しよう。

2 二種類の資産需要函数。資産は大雑端な分類に従っても、固定資産・流動資産・流通資産に分けられ、その内容も一様でないから、資産全般に通用する包括的な需要函数を設定することは困難なことである。そこで、われわれは極めて特徴的な資産である農機具と貨幣を念頭におきながら、資産需要函数の検討を行ないたい。議論をできるだけ単純にするために、所得分布や富の状態、更に制度・技術・習慣・嗜好は一定であると仮定しよう。また各資産と所得は人口の特殊な効果を無視して一人当りで示されるばかりでなく、一般物価水準ないし当資産の価格でデフレートされて実質額で表わされることにする。そこで、資産の当期需要量を x_t 、期首ないし期末保有高を X_{t-1} ないし X_t 、所得を Y 、当資産の相对価格ないし利子率を r 、当資産と競合関係にある資産の相对価格ないし利子率を i 、価格の変化率を $\dot{P}$ で表示すならば、農機具によって代表される資産の需要函数は次のようになるだろう。

$$x_t = f(Y, r, i, \dot{P}, X_{t-1}) \dots\dots\dots (7)$$

これに対し、貨幣によって代表される資産の需要函数は期末において、

$$X_t = g(Y, r, i, \dot{P}) \dots\dots\dots (8)$$

具体的な問題としては、農機具と貨幣との間には多くの相異が存在するだろう。例えば同じ資産実質額といっても、農機具は農機具価格でデフレートされているし、貨幣のデフレーターは一般物価水準である。 r について言え

ば、農機具は純然たる相対価格だが、貨幣の場合は流動性という無形の効用を除いては特定の利子率というものはない。・ P の場合も、農機具のは相対価格の変化率であるし、貨幣のは一般物価水準の変化である。しかし、このような具体的な問題を離れた場合、つまり農機具の資産と貨幣的資産との需要函数における形式上の相異は期首保有資産を独立変数とするか期末保有資産を従属変数にするかという点にあるように思われる。

そこで、この点をもう少し追求するために、(7)式および(8)式を最も単純な線型方程式に書き換えてみよう。この際、当期を t とし、独立変数は期首保有資産を除いて、 t 期以前のもは t 期の資産需要に影響を及ぼさないものと仮定する。

$$x_t = b_0 + b_1 Y_t + b_2 r_t + b_3 i_t + b_4 \dot{P}_t + b_5 X_{t-1} \dots \dots \dots (7')$$

$$X_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 r_t + \beta_3 i_t + \beta_4 \dot{P}_t \dots \dots \dots (8')$$

ここで、期首保有資産は X_{t-1} 、期末保有資産は X_t である。

次に x_t と X_t との関係を考えてみよう。資産はある期間中に一旦保有されても、同じ期間中に手離されてしまう場合がある。したがって、当期需要量と当期純増加量とは必ずしも一致するとは限らない。すなわち、

$$x_t \cong X_t - X_{t-1} \dots \dots \dots (9)$$

である。この意味では、(7')ないし(7'')式はフロー概念に基づき、ストック概念に基づく(8)ないし(8'')式とは根本的に異なっているということができよう。しかし、両者の関係づけを容易にするために、(9)式の等号のみが成立していると仮定しよう。そうすると、 $X_t = x_t + X_{t-1}$ であるから、(7')と(8')とについて次のような関係が成立する。すなわち、(7')において

$$b_3 = -1 \dots\dots\dots (10)$$

であるとき、(7')式は(8')式と等価である。

そこで、次に(10)式の意味を考えてみることにしよう。(7')の右辺の第5項までを一括してAで示すことにしよう。そうすると、(10)式が成立している限り、(8')の右辺全部もAで示されることになる。そうして

$$X_t = x_t + X_{t-1} = A \dots\dots\dots (10')$$

であるから、所得・価格・利率の経済変数が変化して、Aの値を変えるとき、それに応じて当期需要量が変わることと、資産の期末存在量全体が変わることとは同じことになってしまう。(10)式が成立しなければ、 x_t が変化することと等価になるものは $x_t - b_3 X_{t-1}$ となって、資産の期末存在量とは一致しなくなるばかりでなく、このようなものを従属変数として予め測定することも困難になってしまう。それでは、資産の性格によって(10)式が成立したり、しなかったりすることとは、経済学的には何を意味するのであろうか。

元来、資産は一面で未来の不安定性に備えて保有されるとともに、他面でそれ自体が収益を生む。未来の不安定性に最も迅速且つ容易に対処できる資産の保有型態は貨幣で、他の資産は一旦、貨幣に換えられなければならない。この換金の容易さ、つまり流動性の高さはその資産の市場性によって異なる。一般には固定資産・流動資産・流通資産の順で流動性は高まる。他方、流動性の最も高い貨幣はそれ自体としては何の収益も生み出さない。これに対して、他の流通資産は利子を生むし、流動資産・固定資産は物的な収益か使用上の効用かいずれかを生み出す。ケインズは、貨幣の流動性を犠牲にする代償として利子が発生すると言ったが、逆に収益を得んがために貨幣の流動性が犠牲にされる訳でもある。各種資産に特有の流動性と収益性との組合せが、各個人の経済環境のなかで各個人

の資産選好を形成するのである。⁽⁶⁾

ところで、流動性の高い資産ほど期首保有部分と当期の獲得部分との区別が必要でなくなってくる。貨幣は期首保有部分と当期獲得部分とで使用上に差が存在しない。したがって、貨幣は常に各時点で経済環境に適応したように全存在量が統制されていればよいことになり、ここに(8)式が出来上る根拠があると思われる。これに反して、流動性の低い農機具は期首保有部分と当期獲得部分とに判然とした区別がなされねばならない。期首保有部分はいわゆる中古市場であって、中古市場は全然存在しないか、存在してもその収益性から規定される価値を償うものではないならば、期首保有部分はそれが償却され尽すまで保有され続けねばならない。この強制された保有が新品の購入部分に影響を与えることは当然で、ここに(7)式の成立する理由がある。

資産は流動性と収益性の二面性を備えているが、流動性は貨幣を除いて、多かれ少なかれ不完全であるから、分析を現実的にするためには(7)式の形を採用するのがよいかもしれない。しかし、資産の市場性が前提される限り、(8)式の形もまた採用することができる。

3 家計的資産と経営的資産。農家にあっては家計的資産と経営的資産とが混在していて、両者を区別することは極めて困難であると言われる。しかし、家計の面だけからみるならば、このような区別は必要でないかもしれない。なぜなら、本来、農業生産のための資産であっても、家計の側からみれば以然として家計の資産の一部を構成しているからである。普通の会社資産は一旦、有価証券化されてから家計の資産に転化されている。農家の場合にあっては、この有価証券化される手続きが欠けているだけで、有形資産のまま家計の資産へ転化され、それだけに流動性が低下しているに過ぎない。このような観点から、農家の全資産を家計的資産とみなして分析することは妥

当なことのようと思われる。

次に農家の家計的資産を分析するに当たってとるべき需要函数の形であるが、これは前述したように、一般的には当期需要部分と期首保有部分とに分けた(7)式の形が望ましい。しかし、次に述べるような理由から、(8)式の形が採用されることになった。これは家計的資産の市場性を前提して、家計はその資産を経済環境に応じて全存在について統制できるという立場に立っていることになる。したがって、固定資産のあるものや、当面の問題である保険についてはかなり無理な前提を立てることになるが、第一次接近として止むをえないことである。ところで、(8)式を採用する理由は次のようなもので、いずれも消極的なものと言えよう。

(1) 戦後、農家の資産増加は著しいものがあり、(7)式を適用すると、大部分が X_{t-1} の符号をプラスにして、理論的符号と一致しない。

(2) 資産をフロー概念で把握できる資料は農家資金動態調査であるが、流出・流入・残高の関係が必ずしもうまく統一されておらず、更に農家経済調査との関係も調整されていないので、資料として直ぐ加工することは差し控えねばならなかった。

(3) 更に問題を保険だけに限って言えば、共済はともかくとして、簡易保険ならびに民間保険は農家だけの契約金を発表していないので、(5)式の適用はできず、また同一年度内の掛金も新契約のものと旧契約のものに分類できる資料がないから、(5')式の適用も現在のところ不可能である。

保険の需要函数を(8)式、したがって(6)式で表現することは、保険の貯蓄的側面のみに着目し、しかもその貯蓄にかなりの流動性を認めることになり、これは分析上の大きな制限であるが、反面、掛金残高の使用により、第一に

他の資産との比較が可能となったこと、第二に保険会社が運用しうる資金源と直接関係できるようになることという利点もたらした。

注(一) J. M. Keynes, : *General Theory of Employment, Interest and Money*, London, 1936.

(二) 保険の掛金は実際には会社の経営費のための附加部分を含んでいるが、ここではその点を考慮していない。

(三) 効用曲線が上からみて凹なら、(8)式の不等号は逆になるから保険に加入せず、ある確率で価値の高い資産を保有することを好む。つまり、賭博に向うのである。詳しくは、M. Friedman, & L. J. Savage, : "The Utility Analysis of Choices Involving Risk," *The Journal of Political Economy*, 1948. 参照。

(四) 人的資産は現実の問題としては評価できないが、理論的には未来の予想所得を資本還元することによってせられ、未所得は現在および過去の所得から期待されるから、結局、契約金の大きさは所得に依存するだろう。

(五) これと関連して、保険の需要は外交員の働きによって大きく動くので、勧誘活動を指数化して独立変数に入れることも考えられる。

(六) R. A. Musgrave, : "Money, Liquidity and the Valuation of Asset," in *Honor of John Henry Williams*, New York, 1951.

(七) 全国の保険契約金総計については、各年度の人口一人当たり純増加額(w_t)とその期首保有高(W_{t-1})および可処分所得(Y_t)との間には次のような関係が昭和二六—三四年度について成立する。

$$w_t = -21.80012 + 5.96453 Y_t - 0.69649 W_{t-1} \\ (2.92970) \quad (0.94435)$$

相関係数 : 0.94852

資料 : 『保険年鑑』、『インシュアランス生命保険統計』、『郵政年報』など。

二、農家経済調査統計の時系列的接続

1 資産統計の接続について。農家の資産に関する最も総合的な資料は農家経済調査によって手取り早く作成さ

れることができる。しかし、ここで問題となることは、これを時系列的に使用しようとする場合、調査方法変更のために、そのままの形で接続することができないということである。調査方法の変更は昭和二六、二七年および三三年度において行なわれたが、前二年は調査対象を根本的に変えることはなかったので、全国平均で余り大きなギャップは起らなかった。これに対して、昭和三三年度の変更は従来の上層に偏倚していた調査対象を根本的に修正したため、三三年度以前の数字が過大で、三三年度以降の数字に連結しなくなり、時系列統計に断層が生じてしまった。そこで、これを一貫した資料に作り変えることが当面の問題となっている。

この統計接続の最も簡単な方法は、三一年度（あるいは三三年度）の調査方法を用いて三二年（あるいは三三年度）の同一項目を測定し、その結果と三三年度（あるいは三三年度）について公表されている統計とを比較することによってリンク係数を作成し、これを三三年度以前の同一項目の全統計へ適用することである。勿論三一年度と三三年度とのリンク係数が三三年度以前にも妥当するかどうかは疑問であるが、三一年度以前の年々の推移は三三年度の調査対象についても変らなかったと仮定する訳である。

資産に関するリンク係数は比較的容易に作ることができる。すなわち、三一年度末資産と三三年度始資産とは純理論的には同一でなければならないから、両者の差は全く調査方法の差によるものと考えられる。そこで後者を前者で割ることによって簡単にリンク係数が得られるのである。しかし、実際には、調査方法に変更がなくとも、両者には統計処理上、差が発生する。その主な理由は、第一に年度によって資産評価の基準が変るために、同一資産でも評価損益が生じてくるということである。これは固定資産・流動資産に起ることで、流通資産にはみられないことである。第二の理由は年度末調査に誤りがあり、年度始資産でその誤りが訂正されるということである。した

がってこの意味では年度始資産の方が正しい訳である。以上の二点が三一年度と三二年度とのリンク係数を作る際に混入しているので、このリンク係数を三一年度以前に適用することは三一年と三二年度とだけに特有の関係を三一年度以前にも持ち込むことになるが、今回はこの欠点は無視することにした。

資産の各項目について別々にリンク係数を出し、それによって得られた結果を相互に關係させてみる事ができる。例えば、純財産は総資産と総負債との差であり、総資産は固定資産・流動資産・流通資産の和である。このような關係によって修正された資産の値をチェックしてみると、余り大きな誤差は発生しなかったので、われわれの得た修正値をそのまま採用することにした。

2 所得統計の接続について。所得のリンク係数を作るには種々の方法が考えられる。ここでは資産との關係から、農家の可処分所得は家計費と余剰の和からなるという關係を利用することにした。家計費については農林省統計調査部調整課が三一年度と三二年度とをリンクしている。そこで余剰のリンク係数を作ればよいのである。いま、余剰を S_t で表わすことにすると、これは純財産と次のような關係にある。

$$S_t = W_t - W_{t-1}$$

ここで t は年度を示す。純財産のリンク係数を α で示すと、右の關係から、

$$\alpha W_t - \alpha W_{t-1} = \alpha (W_t - W_{t-1}) = \alpha S_t$$

となり、余剰のリンク係数は純財産のそれに等しいことが明らかとなる。統計的には純財産の差額に等しいのは余剰ではなく純余剰であるが、余剰とは一定の比例關係にあると仮定して、右の方法を採用した。

以上のようにして、別々に得られた家計費と余剰との修正額を年度毎に合計して、三二年度以前の各年度の可処分

分所得の修正額を算出した。しかし、これだけでは心もとないので、このほかにもう三つの方法で三二年度以前の所得を修正した。仮りに上に述べた方法を第一推計と呼ぶことにすると、他の方法は次のようなものである。

第二推計……三二年度の農家経済調査における農区別広狭別統計のウェイト（但し第一階層は表示された戸数の三倍をウェイトする）を三一年度の農家経済調査における農区別広狭別農家当り所得に適用して、それから全国平均値を算出する。そして、これと三一年度の公表数字とを比較することにより、所得のリンク係数を作成する。

第三推計……ちょうど第二推計の逆である。三一年度の農家経済調査における農区別広狭別統計のウェイトを三二年度の農家経済調査における農区別広狭別農家当り所得に適用することによって、全国平均値を算出し、これと三二年度の公表数字とから所得のリンク係数を算出した。

第四推計……農家経済調査の昭和二四年度から三一年度までの農家当り農業所得を y_A 、農外所得を y_N とし、同じ期間の経済企画庁『国民所得白書』の農業総所得を Y_A 、第二次・第三次産業総所得の合計を Y_N とし、これらを昭和二四年度基準で指数化し、次のような相関関係を求めた。ここで r は相関係数である。

$$y_A = -7.7898 + 1.0629Y_A \quad r = 0.99865$$

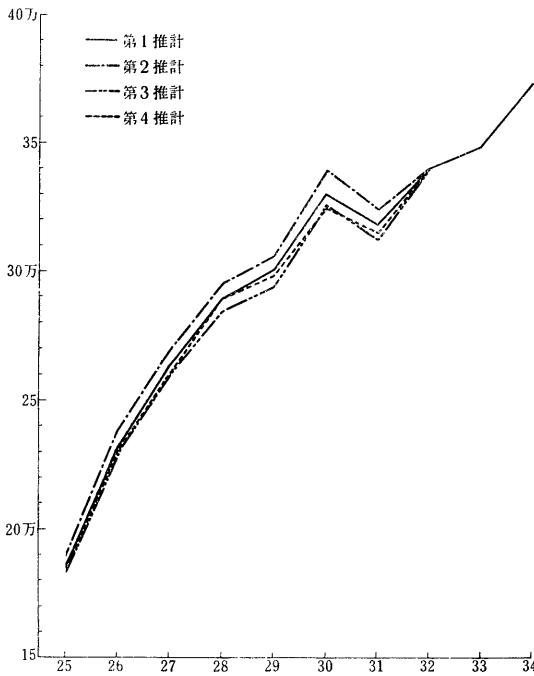
$$y_N = -410.5934 + 259.3130 \log Y_N \quad r = 0.98107$$

$Y_A \cdot Y_N$ はマクロ数字であり、産業全体のスケールの大きさが農家所得に影響するという立場をとった。また、 y_N と Y_N との関係が半対数になっている点は注意されてよいと思う。普通の線型式ではもっと相関度は落ちる。さて、これらの式から三二年度農家当り農業所得と農外所得を推計し、その合計を農家所得として三二年度の農家所得の公表数字と比較し、農家所得のリンク係数を作成した。更にこうして修正された農家所得から比例関係を利用して三

一年度以前の可処分所得を修正した。

以上、四つの方法で推計された可処分所得を昭和二五年度から三四年度まで示したのが第1図である。これから明らかなことは第二推計が最も高く、第三推計が昭和三〇年を除いて最も低く、第一、第二推計がそれらの中間を占めていることである。ここでの推計を採用すべきかという特別の根拠はないが、資産との関係で第一推計を採用した。これは四推計の中心にあるという点でも穏当なようである。なお、農業所得の農家所得中に占める比率は第一推計から得られないので、第四推計を採用した。第2図は農業所得比率について、第二推計と第四推計とを示している。三一年度から三三年度への移行が第四推計の方が緩やかなので、これを採用したのである。

3 時系列統計の概観。以上のようにして作成された資料をグラフに示したのが、第3、4、5、6、7図である。いずれも農家当り全国平均値である。第3図は可処分所得と家計費とで可処分所得に比して家計費の方がこの一〇年間で変動が少なく、あたかも恒常所得仮説を裏付けているかのようである。第4図は農家の財産状態が総



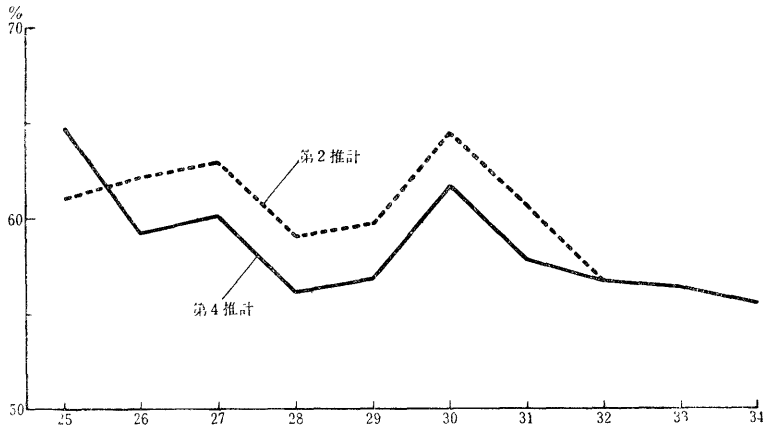
第1図 可処分所得の推計

括されている。これで見ると、総負債は水準こそ低いが一貫して伸びているのに対して、総資産は昭和三〇年度前後で伸びがやや鈍化している。この原因は第5図に明らかのように、総資産の中で大きな比重をもつ固定資産が昭和三〇年度前後で一応、急速な成長を終えているからである。これに対して、流通資産は通増的に伸び、特に最近の増加は著しい。流動資産は低いながら殆んど同じ歩調で伸びている。

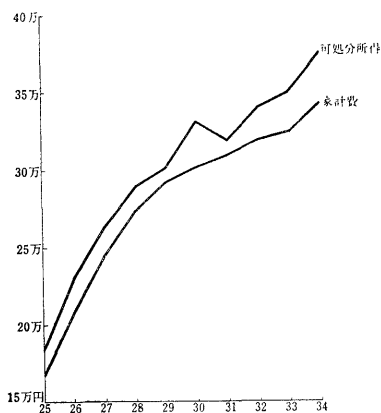
われわれが分析の直接の目標にしている保険は通常、流通資産に属しているので、流通資産の内容を明らかにしたのが第6図である。絶対水準においても伸び方においても最大なのは予貯金で、次が積立金で、流通資産の最近の通増的な伸び方もこの辺に原因があるようである。絶対水準はまだ低いが最近、伸びてきているものには有価証券がある。貸付金・手持現金・未収入金は絶対水準も低く、安定した率で伸びてきている。

保険は掛金残高として積立金の一部を構成しているから、伸び率は大きく、絶対水準も決して低くはない。第7図には民間保険・簡易保険・共済が示されている。民間保険と簡易保険は生命保

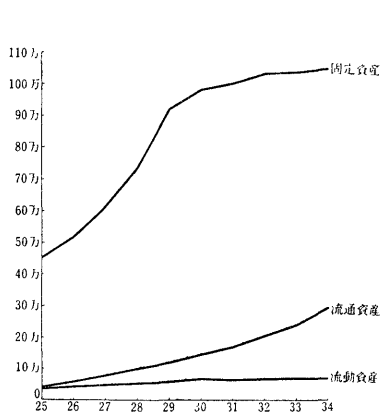
農家の保険需要



第 2 図 農業所得 / 農家所得 の百分率

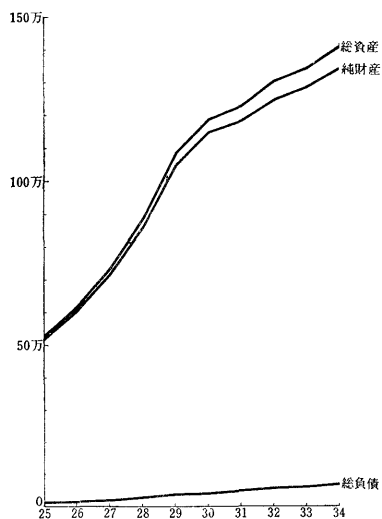


第3図 全国1農家当り修正額

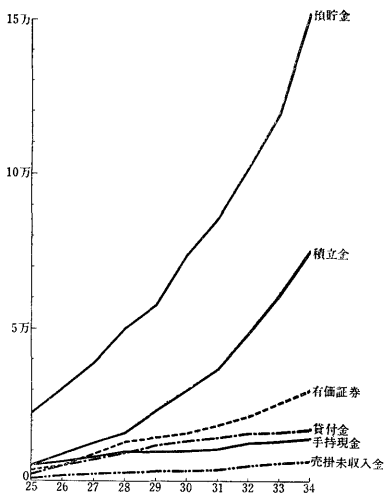


農家の保険需要

第5図 全国1農家当り修正額



第4図 全国1農家当り修正額



九六

第6図 全国1農家当り修正額

險である共済にはいわゆる養老共済のほかに建物更生共済が含まれている。建物更生共済とは建物の生命保険ともいべきもので、商法の適用はなく、満期に達するか、それまでに火災に遭えば、契約金が支払われる仕組になっている。火災さえなければ建物の減価償却積立金とみてよいであろう。同じものは農協共済のみならず、農業共済にもあるが、少額なので省略した。ところで、第7図における保険合計とは民保・簡保・共済の合計であるから、ここに少なくとも二つの問題がある。つまり昭和三〇年度以前については共済の統計はなく、したがって、保険合計にも共済は含まれていない。また、保険合計は長期保険ではあるが、生命保険のほかに、建物更生共済という異質のものが含まれている。将来は三〇年度以前の統計を揃えることと、建物更生共済を分離することが必要である。保険の内容をみると伸び率では、共済・簡保・民保の順、絶対水準では簡保・民保・共済の順である。もっとも、ここで民保というのは民間保険会社の合計であるから、一社の値は共済より劣るかもしれない。更に、資金の動態調査および全共連非公式資料によれば、養老共済は絶対水準において建物更生共済より高いが、後者は最近、急激に伸び率を増してきている。

4 世帯人員および一般物価水準について。前章(3)式がここで採用される資産需要函数であるとすると、われわれは二種類のデフレーターを決定する必要がある。資産は農家当りで出ているので、これを一人当りになおすためには世帯人員の推計がいる。それは農家経済調査にみられるが、ここでも昭和三二年度における断層補填の問題がある。農林省統計調査部調整課が先に示した家計費推計の際に、世帯人員をも推計したが、うまく接続しなかった。そこで、食糧庁『稻作農家の移動に関する調査』から稻作農家の世帯人員をとり、その推移と農家経済調査の世帯人員を比較することによって、リンク係数を作成した。

次に一般物価指数であるが、資産のデフレーターとして何を採用したらよいか必ずしも明確ではない。ここでは財政年度によるパリティ価格のうち、総合指数をもってこれに当てることに決めた。

三、消費函数の検討

1 問題提起。資産需要函数を論ずる前に消費函数を分析するのは、消費函数の裏側が貯蓄函数であり、貯蓄函数は資産蓄積の源泉であるからであるが、それと同時に、消費函数の性格は既にかなり明らかになっているので、この分析を通じてわれわれの作成した時系列資料が正しいものであるかどうかをチェックすることができるからでもある。消費函数の計算結果は第1表にとりまとめている。ここで X_t ・ Y_t および S_t はそれぞれ t 期における農家世帯人員当り家計費・可処分所得および余剰である。また、 r は相関係数、回帰係数の下の括弧内数字はその標準偏差である。なお、各変数は実質額であるが、そのデフレーターとしては資産需要函数との関連からパリティ価格の総合指数が採用された。

第1表 a における最初の二つの式は昭和二五年度から三四年度までを最も単純な形で示したものであるが、これによると、両対数の所得弾性値は約 $1 \cdot 0$ 四で、一よりほんの少し大き目に出ている。両対数を用いない普通の一次式でも、限界消費性向は約 $0 \cdot 9$ 四と、かなり高い値を示している。そこで、問題はどのように高い所得弾性値ないし限界消費性向の原因を究明することである。

2 戦後インフレとドッジ・ライン。われわれが分析の出発点としたのは昭和二五年であるが、これ以前の農村は戦後インフレでうろつた時代である。このインフレは昭和二四年にドッジ・ラインがひかれて一応、終熄し、

農家所得は減少したが、一旦膨張した生活水準はこの所得減少には直ちに反応することができず、農家家計はこの年度に赤字となっている。農家経済調査は昭和二十四年度以前と、以後でまた一つの断層があるので、この間の事情をここで正確に追求することはできないが、赤字家計となった昭和二十四年度の統計は昭和二十五年度の統計に連結するので、この兩年を比較してみると、ここに顕著な事実が見出される。それは昭和二十四年度の放漫な生活水準が昭和二十五年度には一度に切下げられて、赤字家計から再び黒字家計へ転じている。通常の消費理論の教えるところでは、生活水準は一旦上昇すれば、これが切り下げは容易に行なわれず、したがって、所得変動の割には消費水準は安定していると言われる⁽¹⁾。しかし、この理論は昭和二十四年度から昭和二十五年度にかけての日本の農家にはあてはまらないようである。これには二つの理由が考えられる。一つは、戦後インフレによる農村の生活水準の上昇は一時的なもので、戦前の生活水準が根底に残っていて、赤字家計によってそれへ急速に復帰したということである。いま一つは、農家の関心は一定生活水準を維持することにあるのではなく、資産を一定に保つことにあるのである。昭和二十四年度の赤字は換言すれば資産の喰い潰しであったか

第1表 消費函数および貯蓄函数(時系列分析)

a.	$X_t = -0.20654 + 1.03794 Y_t$	$r = 0.98843$	両対数
	$X_t = -402 + 0.94117 Y_t$	$r = 0.98681$	両対数}昭和
	$X_t = 0.44655 + 0.89760 Y_t$	$r = 0.96198$	24~34
	$X_t = 3832 + 0.84845 Y_t$	$r = 0.97155$	
	$\frac{S_t}{Y_t} = -25.57 + 0.30701 \frac{Y_t}{Y_{t-1}}$	$r = 0.60902$	
b.	$X_t = -0.24718 + 0.92842 Y_t + 0.11955 X_{t-1}$	$r = 0.98944$	両対数
	(0.14656) (0.14697)		
	調整係数 0.88045	長期限性値 1.05448	
	$X_t = -986 + 0.78069 Y_t + 0.194559 X_{t-1}$	$r = 0.98904$	
	(0.14199) (0.16000)		
	調整係数 0.80541	長期限界値 0.96931	
c.	$X_t = 0.21589 + 0.97666 Y_t - 0.13031 m_t$	$r = 0.99070$	両対数
	(0.06907) (0.09633)		

注. 特にことわらぬ限り資料は『農家経済調査』昭和25~34年全国平均.

ら、昭和二五年度にはこれが急速な回復を計ったのであるということである。いずれの立場をとるにせよ、昭和二四年度をも含めて消費函数を計算すると、第1表aの三番目および四番目の式となる。これによると、所得弾性値は約〇・九〇、限界消費性向は約〇・八五と、かなり低い値となる。

ところで消費水準が所得変動より安定しているという考え方は、相対所得ないし恒常所得仮説の論拠であるので、この形式に従った計算も行なってみた。第1表aにおける貯蓄率の式に相対所得仮説に基づくもので、デューゼンベリー型よりマック型とみるべきである。この結果は昭和三一年度以前について篠原三代平氏が行なった計算⁽²⁾に較べて、相関係数が著しく落ちている。また恒常所得を正式に計算するのは厄介なので、M・ナアラヴの Distributed lags の方式に従ったのが第1表bの二つの式である。⁽³⁾これによると調整係数は大きく、したがって、現実所得と期待所得とに余り差がなかったことが分る。つまり、ドッジ・ラインによる影響は現実所得のみならず、翌年の恒常所得にも相当強く及んだので、消費水準が著しく切り上げられたと言う訳である。それで、長期弾性値ないし限界値はともかくとして、短期の所得弾性値は約〇・九三、限界消費性向は約〇・七八となっている。前述した戦前生活水準への復帰や資産保全の傾向とこの恒常所得仮説とを組合せることによって、農家の消費函数に新しい光を投ずる可能性はあるが、この問題は他日を期して、ここではこれ以上論じないことにする。

3 農村生活水準上昇の趨勢。戦後、農村の生活水準の向上は著しく、ある意味では、この向上は所得の力による以上であるかもしれない。戦後、間もなくの農地改革や兼業の増加はマス・コミや教育の普及と相俟って、農民の意識を大いに啓発し、これが生活水準の向上となって顕現した。このような趨勢が所得上昇のなかに陰伏的に混入して、高い所得弾性値ないし限界消費性向を与えているのであるとみることもできる。しかし、この事実は統

計処理上、所得の効果から分離することは極めてむずかしい。例えば、単純にこの趨勢を時間で示し、時間を独立変数として入れると、所得との間に Multicollinearity の問題を発生してしまう。更に言えば、このような趨勢があったにしても、所得の裏付けがなくては実現しないのだから、やはり長期的には所得の効果であるともみることが出来る。第1表cにおいて、農家所得中に占める農業所得の比率 m_1 を独立変数に使ってみた。この消費への効果は負に出てきている。つまり、農業所得の比率が小さくなれば、すなわち、兼業所得の比率が高まれば、消費がふえるというのである。兼業所得の増加は現金収入の増加と農村の都会化を招き、これが消費に影響を与えるのである。しかし、この要因の効果は余り大きくなく、これを入れてみても、所得弾性値は約0・九八で高い。したがって、上述のような趨勢はあるにしても、それ独自の効果は小さく、何らかの意味で所得に裏打ちされているか、それとも充分に所得から統計的に分離できていないのである。

4 作成資料の欠陥。消費函数がやや異常な結果をもたらしたとき、一番先きに考えられるのは、われわれが行なった農家経済調査の接続が不充分であったのではないかということである。これは具体的に言えば、家計費の成長率より所得の成長率を低く推計してしまったことになる。可処分所得は家計費と余剰の和として算出されたが、余剰のリンク係数は家計費のリンク係数より小さかったから、可処分所得の成長率が家計費のそれより低く出ることは考えうることである。しかし、農家経済調査は昭和三二年度において従来の上層偏倚を修正したのであるから、可処分所得が低く出てくるのが当然で、可処分所得が低ければ貯蓄率も低いのがこれまた自然である。したがって、可処分所得が家計費より成長率において劣る可能性は認めるにしても、所得弾性値ないし限界消費性向の異常な高さを全面的に説明することはできないように思われる。

ところで、ここで計算された所得弾性値の中から低い値をとるにしても、約〇・九〇とかかなりの高さである。したがって、一見、これが貯蓄を圧迫しているような印象を与えるが、貯蓄は貯蓄で高い所得弾性値を持っていることを知らねばならない。貯蓄の所得弾性値を η_s とし、消費のそれを η_x とすると

$$\eta_s = \frac{\Delta S}{S} \cdot \frac{Y}{\Delta Y - \Delta X} \cdot \frac{Y}{Y - X} = \frac{1 - \Delta X / \Delta Y}{1 - X / Y} = \frac{Y / X - \eta_x}{Y / X - 1}$$

すなわち、 $Y > X$, $\eta_x < 1$ である限り

$$\eta_s > 1$$

勿論、 η_x が1より小さければ小さい程 η_s は1より大きくなるはずだが、このような場合には X は Y に比し小さくなるのが普通だから、 η_s がより大きくなるとは限らない。

なお、消費函数では昭和二五年度以前の考慮、少なくとも昭和二四年度の考慮が必要だったが、資産の場合は昭和二五年度には昭和二四年度で失われた部分を取り戻しているので、余り重要な問題ではないように思われる。

注(一) 例えば J.S. Duesberry, : *Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior*, Cambridge Mass., 1949.

(二) 篠原三代平『消費函数』一九五八年。

(三) M. Nerlove, : *Distributed Lags and Demand Analysis*, USDA, 1958.

四、資産の保有型態と保険需要

1 時系列分析の制約。資産需要函数の独立変数は農家世帯員当り可処分所得実質額のほかに、相対価格ないし利率と価格変化率とがある。利率率は各種資産で違っているが、これを全部とり出すことは資料の上から制限さ

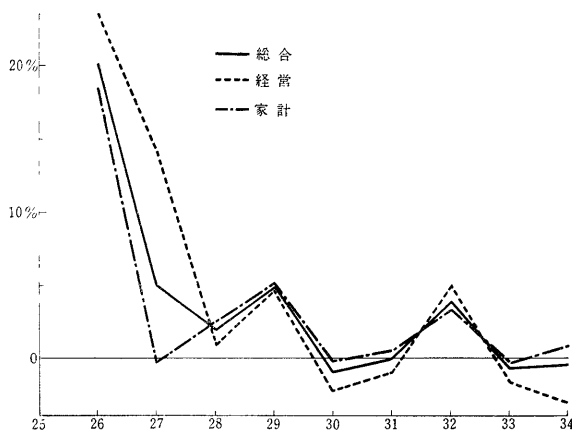
第2表 預 金 金 利

実施年月日	銀 行		郵 便 貯 金
	定 期 (1カ年)	普 通	
昭和22. 8	—%	—%	2.76%
23. 1	4.20	1.83	"
24. 8	4.70	"	"
26. 1	5.00	"	"
" 5	5.40	"	"
" 9	6.00	2.19	"
27. 4	"	"	3.96
32. 5	"	2.56	"
36. 4	5.50	2.19	3.60

れている。当面の問題である保険について言えば、予定利率は分っている、割戻率は必ずしも明らかでない。各社によって異なっている、これらをまとめて指数化することだけでも大きな作業となる。その上、第2表にみられるように、概して言えば、利子率は戦後、極く最近まで上り調子と思われるので、所得との間に Multicollinearity の問題を発生する恐れがあり、この処理だけで一つの仕事になるだろう。そこで、今回は利子率を独立変数から落すことにした。それに対応して、相対価格もまた落ちることとなった。

次に価格変化率はパリティ価格について計算したものが第8図である。昭和二五―二六年度において大きな変化があったが、それ以後は余り変化なく五%以下にとどまっている。この変数の資産需要に及ぼす効果は第二義的なものと思われる。今回は第一次接近として、この変数も考慮しないことにした。したがって、資産需要函数の独立変数は一人当り実質所得ただ一つということになった。⁽¹⁾その計算結果について述べる前に、従属変数である一人当り資産期末保有高実質額について注意されねばならぬ点がある。

第一にそれは資産の季節変動の問題である。特に流動資産と流通資産の予貯金については農業生産の始めと終りで保有高に大きな相異がある。農家経済調査の資産に関する調査は二月に行なわれるが、この時点は生産が一段落した農家が多く、流動資産は減少し、予貯金が増加している時である。このような時点での資産の伸びと生産開始期やその他の時点での資産の伸びとが等しいという保証はない。したがって、算出された結果によって、全年度に



第8図 価格変化率

わたる資産需要が明らかになったと即断することは誤りである。

第二に資産評価の問題がある。これは特に固定資産について言われることであるが、評価益ないし評価損がパリティ価格によるデフレートで除去されたとは思えないのであって、この損益の混入部分は独立変数によって説明されるべきではないが、実際には独立変数に起因するかのような形式をとってしまっているのである。大きな所得弾性値をもたらし計算結果は、消費函数で述べたような趨勢や資料作成上の問題のほかに、以上の二点が原因しているのではないかと思われるのである。

2 時系列分析の結果。第3表aは総資産・純財産が所得弾性値に関する限りでは総負債より小さいことを示している。所得が上ると、借入は返済され、投資は自己資本でまかなわれるので、負債は減少するような印象を与えるが実際は将来に明るい見通しが立つと、生活ならびに生産の規模を拡大しようという意欲が生れ、負債はむしろ増加するのである。

第3表bでは資産の内訳が見られる。予想通り流通資産が最も大きな所得弾性値を示している。なお、第4表で三つの資産について、M・ナアラブの Distributed Lags の方法を適用してみた。流動資産は現実所得と恒常所得との間に殆ど差はなく、他二つの資産は調整係数が消費函数の場合より大きく、両所得の間に差が見られる。これ

第 3 表 資 産 需 要 函 数 (兩対数時系列分析)

農家の保険需要

a.	総 資 産	$X_t = -3.31548 + 1.83083 Y_t,$	$\gamma = 0.97263$
	総 負 債	$X_t = -13.24571 + 3.65532 Y_t,$	$\gamma = 0.97719$
	純 財 産	$X_t = -3.05990 + 1.77231 Y_t,$	$\gamma = 0.97201$
d.	固 定 資 産	$X_t = -2.27967 + 1.58758 Y_t,$	$\gamma = 0.95163$
	流 動 資 産	$X_t = -0.88902 + 1.03688 Y_t,$	$\gamma = 0.96047$
	流 通 資 産	$X_t = -12.04475 + 3.52408 Y_t,$	$\gamma = 0.98229$
c.	手 持 現 金	$X_t = -3.77125 + 1.49303 Y_t,$	$\gamma = 0.97093$
	予 貯 金	$X_t = -12.20764 + 3.49515 Y_t,$	$\gamma = 0.97924$
	積 立 金	$X_t = -19.06592 + 4.88775 Y_t,$	$\gamma = 0.97668$
	貸 付 金	$X_t = -10.00460 + 2.84783 Y_t,$	$\gamma = 0.97755$
	有 価 証 券	$X_t = -14.10425 + 3.75892 Y_t,$	$\gamma = 0.98681$
	未 収 入 金	$X_t = -9.26337 + 2.57669 Y_t,$	$\gamma = 0.95042$
d.	保 險 掛 金	$X_t = -17.76870 + 4.59173 Y_t,$	$\gamma = 0.97663$
	残 高 合 計	$X_t = -13.62598 + 3.59147 Y_t,$	$\gamma = 0.95126$
	民 保	$X_t = -17.73154 + 4.53594 Y_t,$	$\gamma = 0.98711$
	簡 保		

注 資料：『農家經濟調査』昭和25～34年全国平均。

第 4 表 資 産 需 要 函 数 (兩対数時系列分析)

固定資産	$X_t = -0.78211 + 0.74661 Y_t + 0.47563 X_{t-1},$	$\gamma = 0.96886$
	(0.45989) (0.24464)	
	調整係数 0.52437 長期弾性値 1.42382	
流動資産	$X_t = -0.91225 + 1.04969 Y_t + 0.00930 X_{t-1},$	$\gamma = 0.96047$
	(0.27168) (0.17908)	
流通資産	$X_t = -3.21296 + 0.97931 Y_t + 0.70477 X_{t-1},$	$\gamma = 0.99695$
	(0.45166) (0.12166)	
	調整係数 0.26523 長期弾性値 2.38719	

注 資料：『農家經濟調査』昭和25～34年全国平均。

は固定資産の通減の上昇と流通資産の通増の上昇とに関係しているものと思われる。

第3表cでは流通資産が細分されて示されている。所得弾性値に関する限りでは積立金の方が予貯金より高い。これは積立金はその伸び率の割には絶対水準が低いためである。同じことは有価証券・貸付金、未収入金についても言えるが、積立金の弾性値がずば抜けて大きい点は注目に値する。手持現金の弾性値は低くて固定資産並みであるが、金融機関および金融知識の普及した今日ではこれは当然の現象かもしれない。

第3表dは保険掛金残高について示している。保険は積立金の中へ分類されるから、高い弾性値をもっている。既述のように保険は長期貯蓄の性格を持っているから、予貯金が相当の額に達した今日、次は保険によってより長期の貯蓄をしようという方向にむいているとも解釈できるが、他面、農民の人的自覚や農村の構造的変化による将来への漠然たる不安感が、このような傾向を見せているのかもしれない。内容的には、昭和二三年北海道から始めて昭和二七年には全国的規模となった共済が、水準はまだ低いが所得弾性値は最も高いのである。しかし、農家経済調査では昭和三〇年度からしか資料がないので計算は行なわなかった。⁽²⁾

簡易保険と民間保険とを比べれば、前者の方が大きな弾性値をもっている。これは色々の事情があるが、民間保険の重点が都市にあるのに反し、簡易保険は農村の勧誘にも力を入れていることが現われているものと思われる。なお、ここで注意しなければならぬことは、保険全体についてはここに示した弾性値は今後の指標となるだろうが、その内容に関しては、所得弾性値は過去の説明とはなっても今後の指標となるかどうかは保証されない。なぜなら、これは各社の今後の競争によって変えられる可能性を含むからである。

最後に趨勢の一端をみるために、消費函数の場合のように、農業所得率 m_t を独立変数として計算した結果を第5

簡保・共済の構造的特質を解消するためには、横断面分析によらなくてはならない。しかし、この分析に適した保険関係の資料は皆無に等しい。そこで、農家経

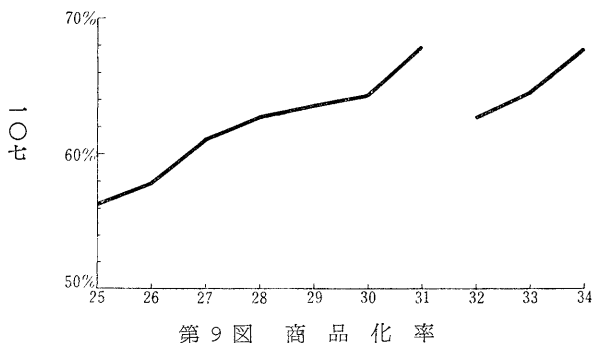
第 5 表 資産需要函数 (両対数時系列分析)

固定資産	$X_t = -2.75764 + 1.65691 Y_t + 0.14747 m_t,$ (0.25353) (0.35369)	$\gamma = 0.95284$
流通資産	$X_t = -10.89474 + 3.35728 Y_t - 0.35486 m_t,$ (0.32218) (0.44944)	$\gamma = 0.98377$
保険掛金 残高合計	$X_t = -10.68878 + 3.14329 Y_t - 0.35900 m_t,$ (0.84670) (0.58386)	$\gamma = 0.98438$
民 保	$X_t = -13.46118 + 3.56756 Y_t - 0.05083 m_t,$ (0.58293) (0.81308)	$\gamma = 0.95126$
簡 保	$X_t = -15.00248 + 4.14009 Y_t - 0.84202 m_t,$ (0.28864) (0.40261)	$\gamma = 0.99212$

注 資料：『農家経済調査』昭和25～34年全国平均。

表にあげておいた。この結果、固定資産には殆ど趨勢はなく、流通資産、なかんずく保険にはこれが大きい。また予想通り、民保より簡保の方に大きな趨勢がみられる。これは単に兼業増加による農村の都会化、そのための金融機関利用度の増加のほかに、独立変数から今回は落したところの利子率・価格変化率の影響や、第9図にみられるような商品化率の増大傾向といったところが合成されて示されているのかもしれない。更に保険について言えば、外交員の増加投入も考えられるべきであろう。しかし、いずれも係数の標準偏差が大きいので、統計的には以上のことは信頼性に乏しい。

3 横断面分析による保険需要の構造。保険需要における民保・

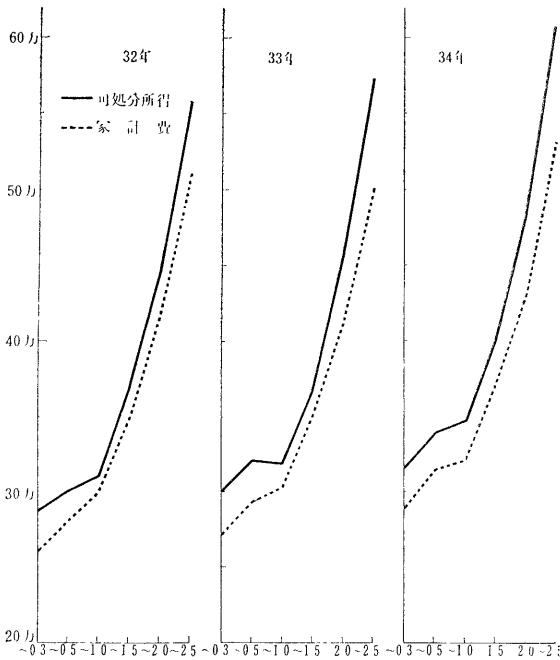


第 9 図 商 品 化 率

済調査の経営規模別統計を利用することにした。全府県農家当り平均値は昭和三二年度から公表されているが、一年度六階層しかないので、昭和三一、三三、三四年度の三カ年を一括して使用した。このためサンプルは一八となったが、時間の効果が入ってくるので、昭三一、三三、三四年度を順に1、2、3として、機械的に時間の効果を除去した。次に経営階層の表示であるが、できるだけ機械的な操作を避けようという立場から、時系列分析で使った農業所得率をここでも採用した。

しかし、今度の場合はこの農業所得率は経営規模と完全に対応しているのであって、単なる兼業率の一指標に過ぎなかった時系列分析での m_t とはその点で意味を異にしているから、横断面分析での農業所得率を m' で表わすことにした。残る変数は所得と資産で、これらについては時系分析と同じ方法がとられた。ここでもデフレーターはパリティ価格指数がとられた。

計算結果の検討に入る前に、分析対象を農家当り平均値で図示しておいた。第10図は可処分所得と家計費で、一町のところで曲線に屈折ができてゐる。この点は世帯員当りで示すともっ



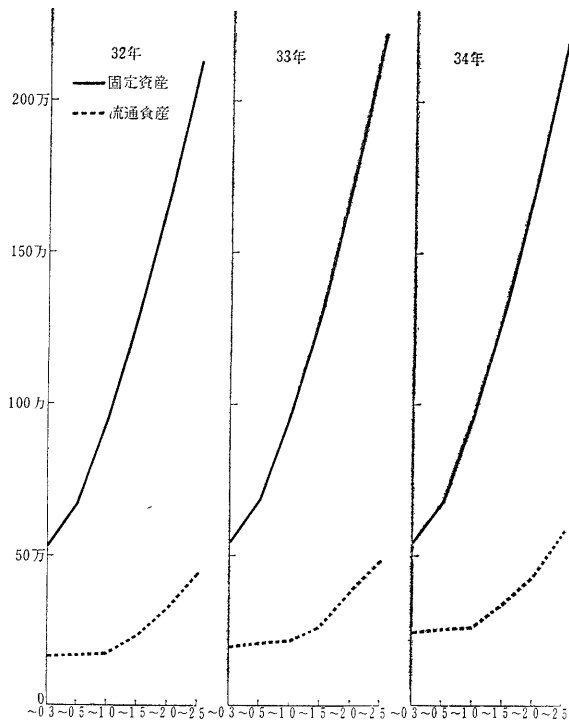
第 10 図

とはっきりするのであって、三反未満から一町へかけて減少し、それから再び上昇するという型態をとっている。

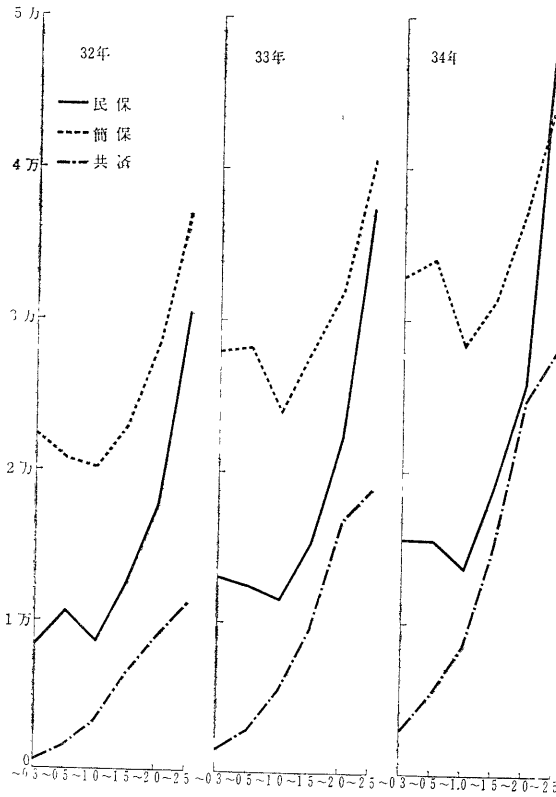
この最大の原因は農外所得で、それが三反未満で最大となっている。したがって、農外所得の余り影響しない固定資産は、第11図にみられるように、殆ど屈折していないが、流通資産は農外所得とも関係するので、屈折が現われている。生産面から一応、離れて決定される保険にいたっては、一町のところにおける屈折は著しいものがある。

五反のところの屈折は世帯人員を考慮すると消えるものと思われる。しかし、以上のことは民保・簡保について言われるのであって、共済については経営規模に沿って滑かな上昇線が描かれている点がむしろ特徴的である。

さて、第6表に示された計算結果をみることにしよう。第6表aによれば、消費函数は大部分、所得によって決定され、経営規模や時間の効果はあっても極めて弱いことが明らかになっている。これに対して、固定資産につい



第 11 図



第 12 図

ては時間の効果はないが、所得の効果のほかに、当然のことながら、経営規模の効果は無視できないところである。更に流通資産にいたっては、所得・経営規模のほかに、時間の効果も存在している。これは既述のように、農村の都会化による金融制度の利用増加、商品化率・利子率の増加・価格変化率の減少などが反映しているものと思われる。

第 6 表 b は保険の内容を示している。これによると、所得弾性値の点では民保・簡保・共済の順に小さく、経営規模の効果の点では共済・民保・簡保の順に小さく、時間の効果の点では共済・簡保・民保の順に小さくなる。時間の効果の点で民保が最も小さいのは、恐らく都市重点主義の勧誘活動と関係があると思われる、この点では共済と正反対の立場にある訳である。反面、所得弾性値が民保で高いということはその活動が経済合理主義に沿っていることを物語っているだろう。共済が経営規模の効果を強くもつこと

第 6 表 消費及び資産需要函数 (両対数横断面分析)

農家の保険需要	a. 消費	$X = 1.18999 + 0.73213Y + 0.00705m' + 0.00783t$ (0.03847) (0.00548) (0.02665)	$\gamma = 0.98752$
	固定資産	$X = -2.32499 + 1.10420Y + 0.49035m' - 0.01686t$ (0.02933) (0.02490) (0.03742)	$\gamma = 0.98701$
	流通資産	$X = -4.74190 + 1.85864Y + 0.10978m' + 0.15747t$ (0.11389) (0.01643) (0.02490)	$\gamma = 0.98975$
	b. 共済	$X = -7.80340 + 1.01746Y + 1.21405m' + 0.91117t$ (0.54653) (0.07925) (0.11950)	$\gamma = 0.98102$
	民保	$X = -10.76986 + 2.88423Y + 0.11111m' + 0.07841t$ (0.21949) (0.01005) (0.04796)	$\gamma = 0.97816$
	簡保	$X = 1.97404 + 1.36318Y - 0.19627m' + 0.023719t$ (0.29096) (0.04219) (0.06364)	$\gamma = 0.92828$

注 資料：『農家経済調査』昭和32, 33, 34年全府県平均。

は、その活動が農協の組織を通じて行なわれるのに対して、農民の農協利用度は経営規模に比例しているためであろうと思われる。ここで興味があるのは簡保が経営規模からマイナスの効果を受けている点である。簡保は郵便局の組織を通じて活動しているが、郵便局は古くから都会の庶民層、農村の小農層から親近感をもたれているのであって、この歴史的感情が兼業によって変貌しつつある農村の低階層にいまなお存続しているために、このような現象が発生しているのかもしれない。あるいは、簡保の勧誘活動自体がそのような階層に力点を置いているのかもしれない。⁽³⁾

4 需要予測の問題。われわれが時系列分析で示した需要函数は過去の歴史を説明するには充分であるが、将来を予測するためにそれを使用することは問題である。というのは保険需要の戦後の増加は余りにも著しいので、それが今後も永遠に続くとは思われないからである。なるほど、農業所得率はマイナス要因であったから、所得による上昇を阻止する効果はあるが、今のところ、この率は減少しているし、今後、これがどこまで逆転上昇するかは分らないのである。

第 7 表 資産需要函数 (反对数時系列分析)

a.	固定資産	$X_t = -1,722,713 + 398,207.7 \log Y_t$	$\gamma = 0.95404$
		所得弾性値 $\left\{ \begin{array}{l} 25\text{年} \cdots \cdots 2.16820 \\ 34\text{年} \cdots \cdots 1.17544 \end{array} \right.$	
	流通資産	$X_t = -672,341.5 + 194,825.4 \log Y_t$	$\gamma = 0.93194$
		所得弾性値 $\left\{ \begin{array}{l} 25\text{年} \cdots \cdots 8.46023 \\ 34\text{年} \cdots \cdots 1.59004 \end{array} \right.$	
b.	保険合計	$X_t = -151,719.2 + 33,605.8 \log Y_t$	$\gamma = 0.90499$
		所得弾性値 $\left\{ \begin{array}{l} 25\text{年} \cdots \cdots 14.92296 \\ 34\text{年} \cdots \cdots 1.71238 \end{array} \right.$	
	民 保	$X_t = -39,263.5 + 8,734.1 \log Y_t$	$\gamma = 0.89337$
		所得弾性値 $\left\{ \begin{array}{l} 25\text{年} \cdots \cdots 7.88593 \\ 34\text{年} \cdots \cdots 1.59308 \end{array} \right.$	
	簡 保	$X_t = -82,630.5 + 18,335.8 \log Y_t$	$\gamma = 0.94404$
		所得弾性値 $\left\{ \begin{array}{l} 25\text{年} \cdots \cdots 16.02224 \\ 34\text{年} \cdots \cdots 1.77946 \end{array} \right.$	

農家の保険需要

一一二

また、利子率や価格変化率、更には保険契約の期首保有高などを含む方程式を算出して、そこから所得による上昇を喰ひ止めるような効果を見出すことも考えられるが、⁽⁴⁾現在のところなされていないし、その上、利子率や価格

変化率自体を予測することもなかなかの難事なので、この線を押し進めることも必ずしも望ましいことかどうか疑問である。そうなるのと現在の段階では予測はなすべきでないという結論になるだろう。しかし、実践活動をする上には何らかの目標が必要なのであって、その目標は多年の経験から割り出されてくるのが普通なのであるが、これを更に計算の上からもある程度裏付けたいと言う場合には、望ましいことではないが、方程式の型を予め先験的に決めて、それによって予測するということが考えられる。次第に所得弾性値が減少していくということをア・プリオリに決めて、それに叶った方程式を立てる最も単純な方法は半対数方程式によることである。第7表ではその例が示されている。

もう一つの型は需要には一定の上限があって、そこへ向って収斂して行くという仮定に基づくものである。その収斂過程で所得弾性値は次第に減少していく訳である。これには、しかし、重大な欠陥があるように思われる。つまり、需要に上限があることは

第 8 表 資産需要函数 (対数—逆数時系列分析)

農家の保険需要	a. 固定資産	$\log X_t = 5.73706 - 28,081.277 \frac{1}{Y_t}$	$r = 0.95456$	上限 545,850円
	所得弾性値	$\begin{cases} 25年 \cdots \cdots 1.99153 \\ 34年 \cdots \cdots 1.22853 \end{cases}$		
	流通資産	$\log X_t = 5.73179 - 61,552.367 \frac{1}{Y_t}$	$r = 0.97299$	上限 539,250円
	所得弾性値	$\begin{cases} 25年 \cdots \cdots 4.36531 \\ 34年 \cdots \cdots 2.69288 \end{cases}$		
	b. 保険合計	$\log X_t = 5.39161 - 80,126.267 \frac{1}{Y_t}$	$r = 0.96644$	上限 246,370円
	所得弾性値	$\begin{cases} 25年 \cdots \cdots 5.68259 \\ 34年 \cdots \cdots 3.50549 \end{cases}$		
民保	保	$\log X_t = 4.47753 - 62,191.847 \frac{1}{Y_t}$	$r = 0.93413$	
	所得弾性値	$\begin{cases} 25年 \cdots \cdots 4.41067 \\ 34年 \cdots \cdots 2.72088 \end{cases}$		
	簡保	$\log X_t = 5.16335 - 79,815.736 \frac{1}{Y_t}$	$r = 0.98504$	
	所得弾性値	$\begin{cases} 25年 \cdots \cdots 5.66055 \\ 34年 \cdots \cdots 3.49191 \end{cases}$		

よいとしても、長期の時系列分析では経済環境に変化があるから、需要の上限も当然、変化しなくてはならないはずである。その上限の変化を織り込まぬ限り、その型による予測は非現実的である。この上限の変化を考慮するためには横断面分析の資料が必要であって、現在のところ入手できない。そこで、経済環境に今後とも変化がないということを仮定して、固定した上限を採用する。

さて、この型に属するものはシグモイドとか、ロヂスティックとかいう函数であるが、ここでは最も単純な対数—逆数の型を採用することにしよう。計算結果は第8表にみられる。常数項が上限に当るので、それを対数からなおして、上限の金額として示しておいた。簡保や民保の上限はそれほど信頼のおけるものではない。なぜなら、相互の競争によって今後、その上限は大きく動揺するだろう。しかし、保険全体についてはある程度、安定した性向が存在するから、そこに意味を汲みとることができるかもしれない。

計算結果によると、一人当たり約二五万円が保険の上限となっている。契約金全国一人当平均で同じ計算を行なうと、上限は五〇万円となる。そこで、極限状況における農家が夫婦二人に子供二人の四人世帯だと仮定するならば、一家で二百万円の保険に加入していることになる。換言すれば、夫婦が一人百万円の保険に加入して、子供一人に百万円を準備していることになるだろう。これは多くの仮定を含んでいて、極めて信憑性に乏しいが、計算結果から常識的に許容可能な結論がひき出せたことは興味のあることである。

- (1) M. Friedman, : "The Demand for Money : Some Theoretical and Empirical Results", *The Journal of Political Economy*, 1959. においては、恒常所得仮説に基づいた計測結果から、貨幣需要に関する限りは、所得以外の要因は二義的なものとされている。

- (2) 全共連の非公式資料によって計算すると、昭和二五年から三四年までで、所得弾性値は約一〇であった。

- (3) 全共連が昭和三五年に宮城、長野、愛知、京都、高知、福岡の六県について行なった四二〇戸の調査によると、共済内部は養老共済より、建物更生共済の方が高い弾性値をもっていること、および農業所得率が共済需要に正の効果を与えていることが、証明された。更に山林所有面積一人当りを W で示すと、次のような興味ある式が、生命共済について算出された。

$$X = 1.33921 + 0.39277Y - 0.31648W \quad r = 0.87744 \\ (0.16589) \quad (0.12313)$$

- (4) 第一章の(7)で計算した全国保険総計に関する需要函数によって、全国総計を予測することは可能であり、そこから農村の関与間分を推測することはできるだろう。

- (5) 両函数型とも現在の資料については計算不可能である。なぜなら上昇が過増的なため上限が安定しないのである。したがって先験的に上限を与えれば計算できるが、その上限の決定に問題がある。

- (6) $\log W_2 = 5.72663 - 76.008 \frac{1}{Y_2} \quad r = 0.97302 \quad \text{上限 } 532,900円$