

フリードマンの恒常所得仮説

篠原三代平

まえがき

1955年10月、アメリカのPrincetonでNBERと諸大学連合の学会が開かれた。「消費と経済発展」という共通テーマが討論されたが、ここで問題にしようとするMilton Friedmanの消費函数に関する恒常所得仮説 permanent income hypothesisはその学会に提出されたものである。そのときFriedmanはちょうどスウェーデンに旅行中だったので、James Tobinが代って説明した。そのときTobinがいったように、Friedman仮説に同ぜんとするものも、反対せんとするものも、今後は何らかの形でこれに影響をうけ、したがって同仮説を無視することを許されなくなるであろう。このことは、M. Friedman, *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press, 1957.を一読した人なら誰でも確信するにちがいない。

戦後アメリカの消費函数論は輝かしい幾つかの業績を生んだ。相対所得仮説、流動資産仮説はその代表である。ところがFriedmanの新消費函数仮説は、これらに勝る代物であり、その適用範囲の広さは他のいかなる仮説よりはるかに大である。仮説そのものは単純であるが、極めて鋭利であり、適用の射程は驚くべき距離にわたる。

I 仮説の骨子

詳しい分析に入るまえに、大づかみにその骨子を述べておいた方が理解を容易にするかもしれない。彼は現実に測定された所得を恒常所得 permanent income と変動所得 transitory income に概念上区分する。一時的に臨時収入があったが、来年はもとへ戻ることに必常だといふときは、この臨時収入はここにいう変動所得であって恒常所得ではない。同じように、消費の方も恒常消費と変動所得に分けられる。配給統制のため消費物資の量が著しく抑えられれば、実際消費は恒常消費以下になり、変動消費はマイナスになる。これに対して、買溜めがあれば、変動消費はプラスになる。いま実際所得および消費を Y, C 、恒常所得と消費を Y_P, C_P とし、さらに変動所得と消費を Y_T, C_T とする。そうすると、以上から、

$$Y = Y_P + Y_T \quad (1)$$

$$C = C_P + C_T \quad (2)$$

の2恒等式がえられる。ところで問題なのは次の仮説である。つまり $C_P/Y_P (=k)$ という比率は利子率 i 、資産所

得比率 w 、その他効用函数の形をきめる要因 u の函数ではあるが、所得水準の大いさとは無関係だということにある。

$$C_P = k Y_P \quad (3)$$

$$k = k(i, w, u) \quad (4)$$

いま、(4)式における i, w, u の夫々の k に及ぼす効果が一定か、それとも相互相殺的と仮定する。これは一定であることを意味する。(3)式に(1)、(2)式を代入すると、

$$C - C_T = k(Y - Y_T)$$

$$\therefore C/Y = k \left(\frac{Y - Y_T}{Y} \right) + \frac{C_T}{Y} = k \left(\frac{Y_P}{Y} \right) + \frac{C_T}{Y} \quad (5)$$

いま $C_T/Y = 0$ と仮定すると、この式は消費性向が結局 Y_T と Y_P の比率に依存するというにひとしい。この式は判りやすくするために筆者が造ったものであるが、この(5)式のなかに恒常所得仮説の真髓がある。消費性向は所得水準の大小に依存するというよりは、むしろ実際所得中の変動所得の大小に応じて低落ないし上昇するというのである。長期的には、 Y_P/Y は上昇ないし下降のトレンドを示さない。むしろ安定的となろう。したがって C/Y もまたそうなる。しかしある特定時点の所得階層間の消費性向は、高い所得層では変動所得部分が大いため消費性向は低くなるが、低い所得層では変動所得部分がマイナスとなるため、消費性向は高められ、往々1以上となる。したがって長期的な縦の消費性向の安定性は、特定時点における横の消費性向の可変性 ($C = a + bY$; $C/Y = b + a/Y$) と矛盾なく調和することが可能となる。

この長期的消費性向の安定性は消費性向の短期的循環的変動とどう調和されるか。景気下降過程では、変動所得部分が著しく低下し、 Y_P/Y は上昇し、消費性向は高められる。景気が上昇過程に入り、不況期を脱し切ってしまうと、一般に実際所得の上昇につれて、恒常所得も上昇し Y_P/Y はあまり変化しない。このことが景気上昇期に消費性向が割と安定的になる背景である。ただ景気の回復期間中は実際所得の上昇ほどに恒常所得はふえない。 Y_P/Y が低下するから、消費性向は下落する。このように解釈すれば、長期的消費性向と循環的消費性向の調和に対する解釈は比較的容易に確立される。

これだけなら、相対所得の代りに Y_P/Y をもって来ただけで、いかにも相対所得仮説の支柱をすり替えたにす

ぎないと思われよう。だが、相対所得仮説では、相対所得を変数としたあとでなお残存する消費性向の curvature の相違や、農家家計の貯蓄性向が同一所得での都市労働者家計の貯蓄性向よりなぜ高いかは説明されない。Friedman によれば、農家所得は多分に企業家的所得の色彩を有し、その水準は割と不安定である。このことが、 Y_T の部分を大きくし、貯蓄性向を一般に高からしめる。もし恒常所得仮説にメリットがあるとすれば、このように企業家的所得からの貯蓄性向の高さをも容易に説明すると共に、相対所得仮説では説明できない領域にまで解釈を拡大できるという点にある。

II 恒常要因と所得弾力性

しかしもし彼のいう恒常所得と変動所得の割合を測定できないとすれば、彼の仮説はたんに器用な解釈論に終る。そこで彼は1歩を進める。仮定として(6)式のごときを議論の前提におく。 $\rho_{Y_T Y_P} = \rho_{C_T C_P} = \rho_{Y_T C_T} = 0$ これは、夫々 Y_T と Y_P, C_T と C_P, Y_T と C_T との間の相関係数がゼロだということである。 $\rho_{Y_T Y_P} = \rho_{C_T C_P} = 0$ は大体尤もらしい仮定といえよう。ところで $\rho_{Y_T C_T} = 0$ はより強い仮定であり、彼の仮説にいわば substantive contents を挿入するものといえることができる。これは所得の思いがけない上昇或は臨時収入の上昇は一時的に貯蓄の増加を伴うということでもある。これに対してそれはむしろ耐久消費財の購入に振りあてられはしないかという疑問が起るであろうが、Friedman は Goldsmith と同じく耐久消費財はその用役価値のみが消費で他は貯蓄とみなすべきだという見地をとる。

そのほか、(7)式におけるように変動所得、変動消費のあるグループ内の平均値はゼロに等しいこと仮定すれば彼の議論は非常に運びやすくなる。つまりそれは長期的消費性向の安定性と所得階層間の消費性向の変異性を調和する有用な基礎となるからである。

$$\mu_{Y_T} = \mu_{C_T} = 0 \quad (7)$$

いま最小自乗法により所得階層別の実際消費と実際所得の間に、 $C = a + bY$ といった関係を求め、常数 a, b を次式のように計算する。

$$b = \frac{\Sigma(C - \bar{C})(Y - \bar{Y})}{\Sigma(Y - \bar{Y})^2} \quad (8)$$

$$a = \bar{C} - b\bar{Y} \quad (9)$$

ただし \bar{C}, \bar{Y} は消費者集団の平均的消費および平均的所得を表わし、シグマはその集団に関するものである。

(8)式の分子に(1), (2)式を代入すると、

$$\begin{aligned} \Sigma(C - \bar{C})(Y - \bar{Y}) &= \Sigma(C_P + C_T - \bar{C}_P - \bar{C}_T)(Y_P + Y_T \\ &\quad - \bar{Y}_P - \bar{Y}_T) = \Sigma(C_P - \bar{C}_P)(Y_P - \bar{Y}_P) + \Sigma(C_P - \bar{C}_P) \\ &\quad (Y_T - \bar{Y}_T) + \Sigma(C_T - \bar{C}_T)(Y_P - \bar{Y}_P) + \Sigma(C_T - \bar{C}_T) \end{aligned}$$

$$(Y_T - \bar{Y}_T)$$

これに(3)式 $C_P = kY_P$ を適用すると、

$$\Sigma(C - \bar{C})(Y - \bar{Y}) = k\Sigma(Y_P - \bar{Y}_P)^2 + k\Sigma(Y_P - \bar{Y}_P)$$

$$\begin{aligned} (Y_T - \bar{Y}_T) + \frac{1}{k}\Sigma(C_T - \bar{C}_T)(C_P - \bar{C}_P) + \Sigma(C_T - \bar{C}_T) \\ (Y_T - \bar{Y}_T) \end{aligned}$$

をうる。ところで(6)式のゼロ相関の関係を用いると、前式の右辺の右寄りの3項は、標本数の増加につれてゼロに近くなる。いまこれをゼロとすると、次式をうる。

$$b = k \frac{\Sigma(Y_P - \bar{Y}_P)^2}{\Sigma(Y - \bar{Y})^2} = kP_Y \quad (10)$$

ここで P_Y はその集団における所得の総分散のうち恒常的部分の分散の占める割合である。

この式の意味はこうだ。限界消費性向 b は次の2つの部分からなる。第1は P_Y で実際所得の分散のうちどれだけが恒常所得の分散にもとづくかを示す係数である。もし $P_Y = 1$ であれば、 $Y_T = 0$ か、それともその集団中のあらゆる階層の所得に Y_T が同じ額だけ含まれているということになる。したがって $b = k$ となる。しかるに $C_P = kY_P$ であるから、 $C = a + bY$ における a はゼロにならねばならない。これに反して、もし $P_Y = 0$ であれば、実際所得の相違はたんに変動所得のみの差を意味するにすぎなくなる。だから b はゼロとなる。 $P_Y = 1$ ならば、所得・消費ラインは原点を通るが、 $P_Y = 0$ ならばそれは横軸に平行なラインとなる。いずれにせよ、限界消費性向の大小は k を与えられたものとする、 P_Y の大小、つまり Y_T の分散の割合に左右されることになる。

いま $Y = Y_P; C = C_P$ を仮定し、標本平均値に対応する点で、消費の所得弾力性 η_{CY} を求めると、

$$\eta_{CY} = \frac{dC}{dY} \cdot \frac{\bar{Y}}{\bar{C}} = b \frac{\bar{Y}}{\bar{C}} = kP_Y \frac{\bar{Y}}{\bar{C}} = P_Y \quad (11)$$

(11)式は消費の所得弾力性 η_{CY} が P_Y にひとしいことを明らかにする。もちろん、(11)式の導出のためのいくつかの実体的仮定がこの結果を導いているのである。それを背景とする限りにおいて、 η_{CY} が P_Y の測定尺度として役立つ。かくして求められた $\eta_{CY} = P_Y$ という関係は彼の検証分析において重要不可欠の要具となる。

III 家計データからの諸結果

$\eta_{CY} = P_Y$ の武器を利用して、Friedman は広汎な範囲にわたって、家計データの分析を試みる。1890年頃から1950年までの家計調査から所得階層間について夫々計算された消費の所得弾力性 η_{CY} は、戦時中および農家家計のデータを除くと、相互に若干の相違があるとはいえるものの、大体典型的には約・83であるといえることができる。これに対応する限界消費性向は約・75であり、平均消費性向は約・90といえることができる。所得階層間に

については、このように所得弾力性は1より小さいが、もし各年次の平均所得と平均消費との関係を夫々異時点間につなぐと、 $C=.9Y$ だというのだから、

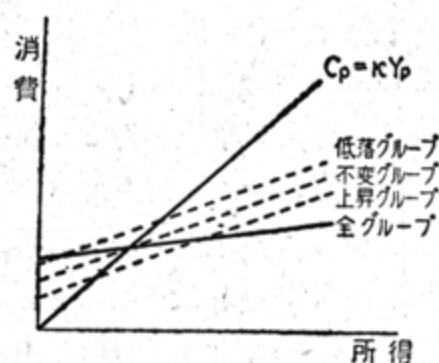
$$\log C = \log .9 + \log Y ; d \log C / d \log Y = 1$$

となって、双対数グラフ上のカーブは45°線になる。この45°線のライン上を各年次の所得階層間の所得・消費線が交叉しているわけである。もちろんこの階層間の所得弾力性は1より小であるが、時の経過につれて実質所得水準が上昇するので、45°度線上をより傾斜のなだらかなラインが次第に上位において交叉するよう、シフトするわけである。異時点間の $\eta_{CY} = 1$ ということは、 $P_Y = 1$ ということであり、所得階層間の $\eta_{CY} < 1$ ということは $P_Y < 1$ ということを意味する。

次に非農家家計と農家家計を比べると、1935~36年では、前者の所得弾力性が.82なのに後者は.63であった。このようにして農家の η_{CY} は非農家の η_{CY} より小さい。これは P_Y が農家家計において小であることを示す。これは収穫量が天候に左右されること大だということ、所得が企業所得的色彩をもつことに依存していよう。

彼の分析はさらに家計消費函数の国際差(米、英、瑞)、黒人対白人、都市差等にも推し進められて行き、夫々興味深い帰結をえている。また家計を職業別に分類したときの1948~50年の結果は、消費の所得弾力性が個人業主のときは.70、農業のときは.69、その他の一般家計では.86であった。これに対応する平均消費性向は夫々、.77、.88、.95で、彼の予期するように、企業家的所得からの所得弾力性および平均消費性向は低く現われている。

その他世帯主年齢と貯蓄率との関係も取上げられているが、ここではこれを省き、家計データによる最後の分析をとりあげよう。それはグループを所得変動の大小に応じて区分した場合の研究である。このタイプの研究は最初Ruth P. Mackによって行われたが、Friedmanはこれを更に彼流に再考察する。まずモデルとして、全グループとしてみると所得の平均的な変動はゼロだが、内部的には不変のグループ、低落及び上昇のグループと3分しうる場合を仮定する。いうまでもなく所得が前期に対して低落したグループでは、変動所得部分が低落して、他のグループより消費・所得回帰線は高められる。所得が前期より上昇したグループでは変動所得部分が高められて、消費・所得回帰線は低められる。そして不変グループでは回帰線は中央に位置する。問題なのは、所得変動グループ別に把握された消費回帰線は、全グループについて把握された回帰線よりカーブが急であるように、描かれているということだ。これは、グループ全体としてみると、低所得層のマイナスの変動所得から、高所得層



の著しく大きなプラスの変動所得まで、変動所得は大きく分散して、 P_Y は小さい。ところが夫々の3分されたグループ内では少くとも

所得変動の大小にもとづく変動所得の分散は消え去る。したがって、全グループに比べて、 P_Y は大きくなる。なぜ全グループの回帰線がよりなだらかなかの理由はこのように説明される。Friedmanはさらにグループ全体として所得が増大を続ける実際の場合の実証研究を行い、以上の結果を実証的に確認する。興味深いことは、所得変動グループ別の回帰線が相互に大体平行的だということである。注目すべきは、この種の研究において、実際所得から出発してその時間的遅れに着目するよりは、所得変動に伴う transitory component の変化に注意することの方が一そう大事だとする彼の見地である。

IV 時系列データからの諸結果

まず Goldsmith の最近のデータに基づいて、1897—1949年間の1人当り個人可処分所得と1人当り個人消費支出が1929年価格において比較される。全体として得られた長期的消費函数は、 $C=.877Y$ であり、その上下に夫々 $C=(.877 \pm .05)Y$ を想定してなおその外側にはみ出る年次を調べてみると、1942、1943、1944、1945、1917、1918年といった戦争中はその下方にはみ出るし、1940年代、1921、1897年といった激しい不況期にはその上方にはみ出ている。そして1902、1905年といった比較的繁栄の時期は $C=(.877 \pm .05)Y$ のラインの上のっている。このように短期的には消費性向が変動所得要因の影響でいろいろ変化しているが、長期的には $C_P = \kappa Y_P$ の関係が貫がれているということは注目すべきであろう。しかも一般に消費の所得弾力性を計算してみると、採用された期間が長いほど大きく、期間が短いほど、しかも激しい不況期を間に挟むほど、小さくなっている。たとえば、1897—1949年の期間から1917、1918、1930~33、1942~45年という異常の年次をのぞいて、所得弾力性を計算すると、.996となって $\eta_{CY} = 1$ となる。これは耐久消費財への支出を消費支出に含めての計算だが、これを除けば、同じ期間 $\eta_{CY} = .91$ となる。しかるに、後者の消費支出概念を維持しながら、より短期間の η_{CY} を計算すると、1897—1906年間は.81、1907—1916年間は.73、1919—1929年間は.68、1929—1941年間は.48という結果になる。これは短期には変動所得部分の変化がより激しく、したがって P_Y がより小さいためであろう。

Friedman は従来時系列値にあてはめられた 2, 3 の消費函数を夫々恒常所得仮説の立場に従うものと解釈することが可能だとする。たとえば, Modigliani-Duesenberry 型の消費函数 $\frac{C}{Y} = f\left(\frac{Y}{Y_h}\right)$ における Y_h は先行する過去の最高所得であるが, 同じような形は $C_P = kY_P$ から $\frac{C_P}{Y} = k\left(\frac{Y_P}{Y}\right)$ としても求めよう。もし $C_P = C$ と仮定すれば, 両式の対称性から, Y_h は Y_P の 1 表現形式だと解釈することもできるというのである。もし恒常所得をさらに Y_h と Y の加重平均値と考え, $Y_P = w_1 Y_h + w_2 Y; w_1 + w_2 = 1$ とすると,

$$\frac{C}{Y} = \frac{k(w_1 Y_h + w_2 Y)}{Y} = kw_1 \frac{Y_h}{Y} + kw_2$$

をうる。この場合はやはり Duesenberry 型であるが, 恒常所得の推定に現行所得も関与していることになる。前期の所得を挿入する Mack 型の消費函数では Y_h の代りに Y_{-1} が恒常所得の推定値に関与することとなる。

Friedman 自身の時系列値にあてはめられた消費函数は次のごとく構成される。まず Y を t の連続的な函数 $Y(t)$ と考えたうえで, T 時点における恒常所得を次の形をもつものとする。

$$Y_P(T) = \int_{-\infty}^T w(t-T) Y(t) dt \quad (12)$$

ここに,

$$\int_{-\infty}^T w(t-T) dt = 1$$

であって, 具体的には, ウェイト w が過去に遡るにつれて指数函数の型を辿って減少する次の加重法をとる。

$$w(t-T) = \beta e^{\beta(t-T)} \quad (13)$$

$$Y_P(T) = \beta \int_{-\infty}^T e^{\beta(t-T)} Y(t) dt \quad (14)$$

しかしこの式では Y_P はたんに過去の Y の数値の 1 平均にすぎないのだから, 結局最高の Y と最低の Y の中間におさまってしまい, 恒常的に成長する経済では推定された Y_P はきまって観察値を下廻る結果となる。この欠点を補うため, Y_P が次の 2 部分からなると仮定する。1 つは一定の速度で成長するトレンド, 他は過去の数値のトレンドからの偏差を調整したものの加重平均値である。ここに調整とは, その偏差にトレンドの倍率を乗じて, あらゆる過去の偏差を現在の偏差と同じレベルにまで引上げるという意味である。そうすると,

$$Y_P(T) = Y_0 e^{\alpha T} + \beta \int_{-\infty}^T e^{\beta(t-T)} [Y(t) - Y_0 e^{\alpha t}] e^{\alpha(T-t)} dt \quad (15)$$

ここに α は推定成長率であり, Y_0 は $t=0$ における所得

である。これを整理して

$$Y_P(T) = \beta \int_{-\infty}^T e^{(\beta-\alpha)(t-T)} Y(t) dt \quad (16)$$

これに Friedman の $C_P = kY_P$ を結びつけて

$$C(T) = k\beta \int_{-\infty}^T e^{(\beta-\alpha)(t-T)} Y(t) dt \quad (17)$$

この消費函数において α は成長率として外側から与えられ, 調整係数 β は successive approximations を経て決定される。彼の場合 $\alpha = 2\%$; $\beta = 0.4$ と決定された。Duesenberry 型では当年所得につけられるウェイトが .55 となるのに, Friedman 型では .33 と著しく小さくなり, Y_{-1} のウェイトが .22, その他の過去の所得に対するウェイトが .45 となる。

この Friedman 函数は恒常所得仮説の一つの型といふべきであるが, 実際問題として統計的適合度は Duesenberry 函数にやや劣るし, この函数の適用が若干煩雑だといふ嫌いが無いではない。しかしこのことによつて, 彼の広汎な適用性をもつ実体的仮説自体が決して損われることはない。Duesenberry 函数すら彼の恒常所得仮説の 1 表現だと解釈することも可能だからである。

V むすび

以上において Friedman の恒常所得仮説の outline はほぼ説明を終えた。彼の問題提起によつて従来のように所得階層間から導かれた消費函数を直ちに時系列値に適用することの誤りであることはいまや論ずるまでもなくなった。 P_Y は cross-section 値と時系列値との間に必ずしも等しくなる保証は与えられないからである。たんに実際所得を 1 変数とする従来多元相関分析も彼の新仮説の登場によつて根本的な反省を余儀なくされよう。誠に Friedman の一石はアメリカ経済学に対する一波紋を意味するのであり, これを吸収するまで今後理論的にも実証的にも数多くの論議とリサーチが続けられるにちがいない。私自身の評価を述べれば, 彼の伝説の鋭さと広さは Duesenberry 仮説をはるかに凌ぐと思われる。しかし最後に残る問題は, いわゆる demonstration effect といわれる社会心理的な効果は常識的にもたしかに実在すると思われるに拘らず, Friedman 仮説のいづこにも含まれていないところか, 彼自身これを排除しているということである。このことは, 彼が自らのモデルを相対所得仮説と形式的に比較しうるよう展開したに拘らず, なお残存する問題点として注目せねばならない。