

消費習慣モデル

寺本 浩 昭

(受付 1997年10月13日)

序

消費者行動において、過去の消費が、現在の消費に影響を及ぼし、また、現在の消費が、将来の消費に影響を及ぼすことは、よくあることである。

言い換えると、消費者の現在の消費行動を見ると、その人の過去の消費行動の一部が分かる。そして、その人の将来の消費行動も、幾分、予測できるだろう。時間を通じての、このような消費者行動の関連性を見る場合、通常のアプローチも修正する必要がある。

A. Deaton¹⁾は、こうした状況を説明するために、従来のモデルを改良、総合し、提示している。

それは、耐久消費財需要を説明するモデルを一部改めて、フェリシテイ関数 (felicity function) が、ストック変数、あるいは、状態変数 S_t に依存するという様に定式化することである。その場合、 S_t は、耐久消費財のストック、あるいは、習慣という心理的ストック、そして、現在の消費から得られる効用に影響を与える存在である、選好資本 (preference capital) である。状態変数 S_t は、経常的消費によって進化してゆくと考えられる。

Deaton は、例として、選好を、フェリシテイ関数 $v_t(c_t, S_t)$ を用い、

$$u = \sum_t^T v_t(c_t, S_t)$$

と表わしている。ここで、 c_t は、 t 期の消費である。そして、ストック変数 S_t の変化を、

$$S_{t+1} = (1 - \theta) S_t + c_{t+1}$$

と表わしている。ここで、 θ は減価を示すパラメーターである。ストックや消費習慣は、時間を通じて減価する。そして、新しい消費によって増加する。

そして、Deaton は、特定化した場合の、最も簡単なフェリシテイ関数を、

$$v_t(\alpha c_t - \beta S_t)$$

と定式化する。ここで、 $\alpha \geq 0$ である。もし、 β が正であるなら、ストック S_t は、消費の効用を減少させることを示し、これは、消費習慣を表わす。他方、もし、 β が負であるなら、ストック S_t は、効用を増加させ、これは、耐久消費財の例となる。

消費習慣の場合、以前の消費が多い程、その消費習慣は大きくなり、同じ効果を得るためには、経常的消費水準を高めねばならない。

Deaton は、この様に、消費の時間を通じての関連性を示し、それを、消費習慣の場合と、耐久消費財の場合の二つに分類している。

本稿では、消費習慣について取り上げる。消費習慣に関する研究は、近年、活発化していて、Boyer²⁾、Houthakker and Taylor³⁾、Phlips^{4)*}、Spinnewyn⁶⁾、Weizsäcker⁷⁾等の研究成果が示されている。

* Phlips モデルの簡単な紹介および検討に関しては、拙稿⁵⁾ 参照。

本稿では、近年の分析モデルの発展に貢献した、三つの重要なモデルを取り上げて、紹介する。消費習慣形成に関する、これら三つのアプローチは、それぞれ異なる角度から分析を行っていて興味深い。

[1] 線型支出体系と消費習慣の形成

R. A. Pollak は⁸⁾、Klein-Rubin-Stone-Geary 型線型支出体系として知られる、

$$U(Q) = \sum_{k=1}^n a_k \log(q_k - b_k) \quad (1-1)$$

$$a_i > 0, (q_i - b_i) > 0, \sum a_k = 1,$$

という形の効用関数、および、それから導出される需要関数

$$h^i(P, \mu) = b_i - \frac{a_i}{P_i} \sum_k b_k P_k + \frac{a_i}{P_i} \mu, \quad (1-2)$$

を用いて分析している*。ここで、 $U(Q)$ は、効用関数であり、効用は（個別の消費財需要量 q_1, \dots, q_n のベクトルから成る）消費財需要量 Q に依存するものとする。 a_k は、第 k 番目の消費財需要量の、総支出（所得） μ に占める限界的割合を示す。 b_k は、消費者にとって最低限必要な第 k 番目の消費財の量を示す。 P は、消費財価格を示し、それは、個別の消費財価格 P_1, \dots, P_n から成る。そして、 $h^i(P, \mu)$ は、第 i 番目の消費財の需要関数を示し、それは、消費財価格 P と所得 μ の関数である。

Pollak は、この線型支出体系に、今期の消費財の必要量 b は、過去の消費量に線型的に依存するという仮定を導入して、モデルを作成している。

より具体的には、第 i 消費財の第 t 期に於ける生存維持のために最低限必要な量 b_{it} は、前期のそれに線型的に依存すると仮定し、

$$b_{it} = b_i^* + \beta_i q_{it-1}, \quad 0 \leq \beta_i < 1, \quad (1-3)$$

とする。ここで、 b_i^* は、 b_{it} の“生理的に必要な (physiologically necessary)” 部分を示し、 $\beta_i q_{it-1}$ は、“心理的に必要な (psychologically necessary)” 部分を示す。

ここで、もし、消費財の消費習慣形成が⁹⁾、上の (1-3) の様な型で成されるとすると、需要方程式は、

$$h^i(P, \mu, Q^{t-1}) = b_i^* - \frac{a_i}{P_i} \sum_k P_k b_k^* + \frac{a_i}{P_i} \mu + \beta_i q_{it-1} - \frac{a_i}{P_i} \sum_k P_k \beta_k q_{kt-1}, \quad (1-4)$$

という形で示される。

上の (1-4) 式に於て、 b は過去の消費に関して、線型的な関係にあり、そして、現在の消費は b に線型的に依存しているため、各消費財の現在の消費は、過去の消費財消費に線型的に依存していることになる。

更に、 b は正值なので、各財の過去の消費と現在の消費とは正の関係にあることが分かる。

Pollak は、所得に関し局所的に線型な任意の需要関数に、自らが導出した (1-4) 式が適用可能であると述べ、それを、Gorman 形の効用関数に適用している。

* 消費習慣に関する Pollak の基礎的分析は、1970年の論文⁹⁾に於ても行われている。そして、他の人々および異なる時点の消費を考慮に入れた相互依存的選好に関する Pollak の分析は、1976年の論文¹⁰⁾に於て行われている。筆者は、かつて、Pollak の1976年の論文の紹介と検討を行った。¹¹⁾

Pollak は, Gorman 形の間接効用関数 $\psi(P, \mu)$,

$$\psi(P, \mu) = \frac{\mu}{g(P)} - \frac{f(P)}{g(P)}$$

に於て, $f(P)$ の代わりに $f(P) + \sum P_k b_k$ を代入し, 新しい間接効用関数として,

$$\Psi(P, \mu) = \frac{\mu - f(P) - \sum P_k b_k}{g(P)} \quad (1-5)$$

を導いている。ここで, μ は総支出 (所得) を示し, $f(P)$ と $g(P)$ は, 共に一次同次の関数である。すると, (1-5) に対応する需要関数は,

$$h^i(P, \mu) = b_i - \frac{g_i}{g} \sum P_k b_k + f_i - \frac{g_i}{g} f + \frac{g_i}{g} \mu \quad (1-6)$$

として示される*。この式は, 所得 μ と b に関して線型である。

Pollak は, (1-6) 式に, 消費習慣の仮定として, b は過去の消費に線型的に依存するという仮定を入れる。

すると, 短期の需要関数として,

$$h^i(P^t, \mu, Q^{t-1}) = b_i^* - \frac{g_i}{g} \sum P_k b_k^* + f_i - \frac{g_i}{g} f + \frac{g_i}{g} \mu + \beta_i q_{it-1} - \frac{g_i}{g} \sum P_k \beta_k q_{kt-1}, \quad (1-7)$$

が導出される。

上の (1-7) 式に於て, 第 0 期の消費ベクトルと, 第 1 期の価格および所得が与えられると, 短期需要関数によって, 第 1 期の消費ベクトルが算出される。

そして, 上の (1-7) 式を用いて, 長期均衡に於ける最適消費ベクトルを求めることが出来る。価格と所得が時間を通じて一定であるなら, 前期の最適消費ベクトルと今期の最適消費ベクトルとは同一のものになる。

それゆえ, 全ての i について, $q_{it} = q_{it-1} = q_i$ とすると, 短期の需要関数 (1-7) を用いることによって, 長期の均衡消費ベクトルを導出することが出来, それは,

$$q_i = \frac{b_i^* + f_i}{1 - \beta_i} + \frac{\gamma^i}{1 - \beta_i} \sigma \quad (1-8)$$

と示すことが出来る。ここで,

$$\gamma^i = \frac{g_i}{g}, \quad \sigma = \mu - f - \sum P_k b_k^* - \sum P_k \beta_k q_k,$$

である。

そして, この (1-8) 式に P_i を乗じ, i について合計すると, 総支出 (所得) についての表現が得られ, それは,

$$\mu = \sum P_k q_k = \sum P_k \left(\frac{b_k^* + f_k}{1 - \beta_k} \right) + \sigma \sum \frac{P_k \gamma^k}{1 - \beta_k}, \quad (1-9)$$

となる。それゆえ, (1-8) 式の σ は,

$$\sigma = \frac{\mu - \sum P_k [(b_k^* + f_k)/(1 - \beta_k)]}{\sum [P_k \gamma^k / (1 - \beta_k)]},$$

である。

* この様な需要関数に関しては, A. S. Deaton and Muellbauer¹²⁾ 参照。

Pollak は、この様に、長期均衡についての仮定を導入し、長期需要関数 $h^i(P, \mu)$ を、

$$h^i(P, \mu) = B^i(P) - \Gamma^i(P) \sum P_k B^k(P) + \Gamma^i(P) \mu, \quad (1-10)$$

と導いている。ここで、

$$B^i(P) = \frac{b_i^* + f_i(P)}{1 - \beta_i}, \quad \Gamma^i(P) = \frac{\gamma^i(P)/(1 - \beta_i)}{\sum [P_k \gamma^k(P)/(1 - \beta_k)]},$$

である。

以上が、消費習慣形成に関する Pollak のモデルの一部分の紹介である。

このモデルの特徴は、Pollak の消費者行動分析の多くのモデルがそうである様に、線型支出体系に、消費習慣を組み込んでいることである。線型支出体系が持つ制約があるものの、(1-3) 式で示される消費習慣形成の仮定は、一番理解が容易で、分析し易く、経験的推定に適している。(1-3) 式の b_{ii} が二つに分解され、 $\beta_i q_{ii-1}$ が、心理的に必要とされる部分を示す項となっているが、これは、消費習慣形成に於ても、心理的(あるいは、社会的)な面の分析対象への組み入れが必要であることを示している。消費習慣形成に於て、心理的に必要とされる部分 $\beta_i q_{ii-1}$ は、分析の要である。

更に、Pollak は、消費習慣形成に関する短期モデルを導出した後に、長期均衡モデルを導いている。この長期均衡モデルの解は、価格と所得が時間を通じて一定である場合の、消費習慣を含んだモデルの解であり、消費習慣が消費者の財需要に与える長期的効果を示すものである。とはいえ、この解は、多くの仮定を置いて導かれたものであり、Pollak は、その点を考慮に入れた解釈が必要と考えている。

[2] 人的資本と消費習慣の形成

経済学に於て、通常、与件とされる、消費者の嗜好(tastes)について、G. J. Stigler と G. S. Becker は¹³⁾、分析を試みている。

伝統的な見解では、経済現象の説明が、嗜好の相異に到達すると、それが議論の終わりとなると、Stigler と Becker は指摘している。その場合、問題のそれ以上の解明は放棄され、他の専門分野の人々に委ねられる。

ところが、Stigler と Becker の分析は、嗜好の問題と取り組んでいて、消費者行動の相異や変化を、価格や所得を用いて説明可能であると述べている。そして、消費者の嗜好が時間を通じて安定的であり、個々の消費者の嗜好は類似しているという命題を、新しい手法を用いて確立しようと試みている。

Stigler と Becker は、その場合、良い音楽を聴いていると、その後、良い音楽に対する需要が増加するという、消費習慣形成のケースをモデル分析し、消費者嗜好の安定性を論じている。そのモデルを見てみよう。

Stigler と Becker は、消費習慣形成を分析する場合に、人的資本(human capital)の概念を応用している。

消費習慣は、“有益な消費習慣(beneficial addiction)”と、“有害な消費習慣((中毒), harmful addiction)”とに分けられるが、Stigler と Becker は、最初に、有益な消費習慣について分析している。

消費者の効用関数 U は、

$$U = U(M, Z) \quad (2-1)$$

である。このモデルでは、家計生産理論(household production theory)が導入されていて、 M と Z

は、家計で市場財と時間を組み合わせて生産される「便益」(コモディティ, commodity)である。具体的には、 M は、家計で生産され、消費される「音楽鑑賞」であり、 Z は、他の便益である。

より具体的には、音楽鑑賞という便益 M は、音楽鑑賞に向けられる時間 t_m と、音楽鑑賞の素養となる人的資本 S_m の二つによって生産されると考える*。それゆえ、 M に関する家計生産関数は、

$$M = M_m(t_m, S_m) \quad (2-2)$$

となる。ここで、関数形に関して、

$$\partial M_m / \partial t_m > 0, \quad \partial M_m / \partial S_m > 0,$$

とする。

より良い音楽を鑑賞することの結果を分析するために、音楽鑑賞 M の生産および消費に時間表示がなされる。 j を時間とすると、

$$M_j = M_j(t_{mj}, S_{mj}) \quad (2-2')$$

となる。Stigler と Becker は、更に、音楽鑑賞 M_j に投入される音楽人的資本 (music human capital) S_{mj} は、 j 期以前の音楽鑑賞 M_{j-1}, M_{j-2}, \dots , 等によっても、一部分、生産されると考え、

$$S_{mj} = h(M_{j-1}, M_{j-2}, \dots, E_j) \quad (2-3)$$

とする。

ここで、有益な消費習慣は、(2-3) 式の全ての v について、

$$\partial S_{mj} / \partial M_{j-v} > 0, \quad (2-4)$$

と定義する。

(2-3) 式に於ける E_j は、教育や、他の人的資本が音楽鑑賞に与える効果を測定し、

$$\partial S_{mj} / \partial E_j > 0, \quad \text{および、多分、} \partial^2 S_{mj} / \partial M_{j-v} \partial E_j > 0$$

と想定される。

そして、他の便益 Z_j に関しては、

$$Z_j = Z(x_j, t_z) \quad (2-5)$$

と示される。ここで、 x_j と t_z は、便益 Z_j の家計生産のために投入される、市場財と時間である。

この様な準備の後に、Stigler と Becker は、消費習慣を考慮に入れた、効用極大化問題を考えている。

効用関数は、割引要素を導入して、

$$V = \sum_{j=1}^n a^j U(M_j, Z_j) \quad (2-6)$$

とする。

消費者の所得制約式は、

$$\sum \frac{Px_j}{(1+r)^j} = \sum \frac{wt_{wj} + b_j}{(1+r)^j} \quad (2-7)$$

とする。ここで、 P は、 Z_j の家計生産に投入する市場財 x_j の価格、 r は、市場利子率、 w は、賃金率、 t_{wj} は、消費者が j 期に市場労働をする時間、 b_j は、 j 期の資産所得を示す。

そして、消費者の時間制約は、 j 期に於て利用可能な全時間を t とすると、

$$t_{wj} + t_{mj} + t_z = t, \quad (2-8)$$

となる。

* 他の生産要素に関しては、分析を簡単化するために、除外する。

(2-7) 式と (2-8) 式を合わせると、全財産 (full wealth) 制約式として、

$$\sum \frac{Px_j + w(t_{m_j} + t_{z_j})}{(1+r)^j} = \sum \frac{wt + b_j}{(1+r)^j} = W \quad (2-9)$$

が導出される。

Stigler と Becker は、ここで効用極大化問題を定式化している。極大化されるべき効用は、(2-6) 式で示され、制約条件は、(2-9) 式および、生産関数 (2-2)', (2-3), (2-5) である。

音楽鑑賞 M_j と、その他の便益 Z_j の最適家計生産、消費量を示す条件は、

$$a^j \frac{\partial U}{\partial Z_j} = \frac{\lambda}{(1+r)^j} \left(\frac{Pdx_j}{dZ_j} + \frac{wdt_{z_j}}{dZ_j} \right) = \frac{\lambda}{(1+r)^j} \pi_{z_j} \quad (2-10)$$

$$a^j \frac{\partial U}{\partial M_j} = \frac{\lambda}{(1+r)^j} \left(\frac{w\partial t_{m_j}}{\partial M_j} + \sum_{i=1}^{n-j} \frac{wdt_{m_{j+i}}}{dM_j} \frac{1}{(1+r)^i} \right) = \frac{\lambda}{(1+r)^j} \pi_{m_j}, \quad (2-11)$$

である。この条件式を合わせると、

$$\frac{MU_{m_j}}{MU_{z_j}} = \frac{\partial U}{\partial M_j} \bigg/ \frac{\partial U}{\partial Z_j} = \frac{\pi_{m_j}}{\pi_{z_j}} \quad (2-12)$$

が得られる。これは、音楽鑑賞 M_j と、その他の便益 Z_j との間の限界代替率は、それらのシャドウ・プライスに等しいというものである。

ここでのシャドウ・プライスは、 M_j や Z_j といった便益を追加的に一単位程、家計生産するときの限界費用である。

Stigler と Becker は、このシャドウ・プライスの構成は複雑であると述べている。というのも、任意の時点 j での音楽鑑賞という便益の生産は、その後の音楽に関する人的資本に対して正の効用を持つからである。

その後の音楽人的資本に与える、この効果は、任意の時点 j での、音楽鑑賞を家計生産することの投資収益であり、それは、時点 j での生産費を減少させる。

時点 j での音楽鑑賞という便益を家計生産することの限界費用 π_{m_j} は、

$$\begin{aligned} \pi_{m_j} &= \frac{w\partial t_{m_j}}{\partial M_j} - w \sum_{i=1}^{n-j} \frac{\partial M_{j+i}}{\partial S_{m_{j+i}}} \bigg/ \frac{\partial M_{j+i}}{\partial t_{m_{j+i}}} \cdot \frac{dS_{m_{j+i}}}{dM_j} \cdot \frac{1}{(1+r)^i} \\ &= \frac{w\partial t_{m_j}}{\partial M_j} - A_j = \frac{w}{MP_{m_j}} - A_j, \end{aligned} \quad (2-13)$$

となる*。ここで、 w は賃金率を表わし、全ての年齢を通じて同一と仮定される。 n は生存期間を

* (2-13) 式の導出について Stigler と Becker の説明に若干の補足を加え、記す。最初に、(2-2)' 式に $j+i$ を入れ、 $M_{j+i} = M(t_{m_{j+i}}, S_{m_{j+i}})$ とし、それに (2-3) 式を代入して、 $M_{j+i} = M(t_{m_{j+i}}, h(M_j, M_{j-1}, \dots, E_j))$ を得る。そして、

$$\frac{dM_{j+i}}{dM_j} = 0 = \frac{\partial M_{j+i}}{\partial S_{m_{j+i}}} \frac{dS_{m_{j+i}}}{dM_j} + \frac{\partial M_{j+i}}{\partial t_{m_{j+i}}} \frac{dt_{m_{j+i}}}{dM_j}$$

より、

$$\frac{dt_{m_{j+i}}}{dM_j} = - \frac{\partial M_{j+i}}{\partial S_{m_{j+i}}} \bigg/ \frac{\partial M_{j+i}}{\partial t_{m_{j+i}}} \frac{dS_{m_{j+i}}}{dM_j}$$

となる。これを、(2-11) 式の中で示される、 π_{m_j} の定義式に代入すると、(2-13) 式となる。

示す。 A_j は消費習慣の効果を表わす。 A_j は、時点 j での音楽鑑賞の家計生産によって、その後の音楽人的資本が増加し、その効果によって、将来、音楽鑑賞を家計生産するとき、時間投入が節約出来る場合、その節約出来る時間の総価値を測定するものである。

StiglerとBeckerは、(2-13)式で示される、音楽鑑賞を家計生産する場合の限界費用について、かなり入念な考察を行っている。

消費に習慣性が無い場合、言い換えると、音楽の鑑賞が習慣的にならない場合、 $A_j=0$ であり、(2-13)式は、周知の限界費用公式となる。

他方、音楽鑑賞が有益な習慣性を持つ (beneficially addictive) 限り、 A_j は正であり、 j が増加するにつれて、減少する。そして、 j が n に接近すると、ゼロに近づく。

(2-13)式の w/MP_m という項は、音楽に関する人的資本が年齢と共に増加する限り、所与の時間投入に対して、年齢と共に値が減少する。

A_j は、消費者が若い頃には、年齢と共に、余りは変化しないだろう。というのも、これらの年では、百分比で表わした残りの年数の減少が少ないからである。

このことを考えると、 π_m は、若年時、年齢と共に減少するだろう。何故なら、時間投入の限界生産物への効果が、 A_j への効果を上回るであろうからである。

StiglerとBeckerは、他の年齢に於て、 π_m は、必ずしも減少しないだろうけれども、分析の便宜上、当分は、 π_m は年齢と共に減少すると仮定している。

ここで、もし、 π_z の値が年齢に依存しないならば、音楽鑑賞の家計生産の相対価格 π_m/π_z は、年齢と共に減少するだろう。すると、方程式(2-12)により、音楽鑑賞 M_j の消費は、その他の便益 Z_j と比べて、年齢と共に、増加するだろう。

この様に解釈すると、音楽鑑賞をする度にそれが(相対的に)促進されるのは、音楽への嗜好が高まるからではなく、鑑賞する度に、そのシャドウ・プライスが減少するからということになる。

以上が、StiglerとBeckerの、消費習慣形成に関するモデル分析の一部の紹介である。

このモデルの特徴の一つは、消費習慣形成を、人的資本の概念と家計生産関数の概念を用いて考えているということである。人的資本の概念は、もともと、労働供給や、経済成長、発展といった研究分野に適用され、家計生産関数は、労働供給を含む、幅広い人間行動を研究する場合に用いられている。そして、両者は、密接に関連する面も持っている。StiglerとBeckerは、この二つの概念を効果的に結合させ、消費習慣形成の問題に対して、新しく、独創的な分析を行って、成功を収めている。

より具体的に述べると、StiglerとBeckerは、消費習慣形成は、消費者の嗜好が変化するプロセスではなく、人的資本を前提とする家計生産に於ける生産性の変化のプロセスであるということを示している。StiglerとBeckerは、習慣形成の分析に於て、音楽鑑賞という例を用いているが、これは、彼等が指摘している様に多くの例に適合することである。そして、そうした多くの場合について、一般的に言えることは、家計生産に於ける生産性の変化による、循環的なプロセス、および、結果が消費習慣ということである。

また、StiglerとBeckerは、消費習慣を、人的資本への効果を基準にして、有益な消費習慣と有害な消費習慣の二つに分けている。近年に於て、Beckerは、最適な消費習慣とは何かについて、また、有害な消費習慣(中毒)について、分析を行っている¹⁴⁾。

そして、消費習慣形成と年齢との関係について、StiglerとBeckerは、推論を行っているが、それは、人的資本の概念と家計生産の概念を用いることで、有効なものとなっている。

〔3〕 合理的消費習慣と近視的消費習慣

消費者行動に於ける習慣を分析する場合、それは種々の角度から行うことが出来る。

J. Muellbauer は、消費者が、現在消費の将来への消費習慣形成効果を認識し、考慮に入れるか否かを、モデルの分類基準にする立場を継承、発展させている¹⁵⁾。

その場合、消費者が、現在の消費が将来の限界代替率に対して持つ効果を考慮に入れているならば、その消費習慣は「合理的」(rational)と呼ばれる。他方、消費者が現在の消費による将来の限界代替率に対して持つ効果を考慮に入れないなら、その消費習慣は「近視的」(myopic)と呼ばれる。

現実には、消費者が消費財を購入し、消費する場合に於て、その財を消費することが、将来の習慣形成に、どの様に、そして、どの位、つながるかを、考慮するかどうか、一概には言えないだろう。

それは、消費者によって、状況によって、異なると考えられる。

そのことを前提として、消費習慣形成を考え、消費習慣が「合理的」に形成されるのか、それとも、「近視的」に形成されるのかを分析することは興味深いことである。

Muellbauer は、この様な問題に対して、「合理的習慣」モデルと「近視的習慣」モデルを提示し、現実のデータを用いながら、解明を試みている。そこで、Muellbauer の基本的モデルを見てみよう。

Muellbauer は、ライフ・サイクル型消費関数に、消費習慣を導入し、合理的習慣として定義した効用関数を示している。

(1) 合理的習慣

$$U_t = u \left(\frac{c_t - ac_{t-1}}{1-a} \right) + \alpha u \left(\frac{c_{t+1} - ac_t}{1-a} \right) + \alpha^2 u \left(\frac{c_{t+2} - ac_{t+1}}{1-a} \right) + \dots, \quad (3-1)$$

この (3-1) 式に於て、 c_s は、第 s 期に於ける総消費フローを示し、 a と α は、時間と経済主体を通じて一定のパラメーターであり、 $0 < \alpha \leq 1$ 、 $-1 < a < 1$ である。

上の式に於て、消費者は現行の消費が将来の限界代替率に与える効果を考慮に入れていることが示されている。

ここで、パラメーター a に関して、もし、 $a > 0$ であるなら、 a は消費習慣の持続性を測定するものとなる。

合理的習慣形成がなされる場合、他の事情を一定として、現行の消費の増加は、次期の消費の効用を減少させると認められる。これは、消費フローの安定化に貢献する。しかしながら、もし、財が幾らかの耐久性を持ち、それゆえに、 c が真の消費フローの代わりに、財の購入を測定するものとなるなら、 a の値は負となり得る。加えて、上の (3-1) 式に於て、多期間の効果を考慮すると、

ac_{t-1} の代わりに、 $\sum_{j=1}^k a_j c_{t-j}$ が入る。

次に、Muellbauer は、各期の予算制約式を定式化する。それは、

$$A_t = (1+r)A_{t-1} + y_t - c_t \quad (3-2)$$

である。ここで、 A は実質資産水準である。 r は租税調整された実質利子率で、現在に於ては一定とされる。 y は、税引後の実質非財産所得である。

各期毎の予算制約式を合算すると、ライフ・サイクル予算制約式が得られる。それは、

$$\begin{aligned}
W_t &= A_{t-1}(1+r) + y_t + \frac{1}{1+r} y_{t+1}^e + \left(\frac{1}{1+r}\right)^2 y_{t+2}^e + \dots \\
&= c_t^p + \frac{1}{1+r} c_{t+1}^p + \left(\frac{1}{1+r}\right)^2 c_{t+2}^p + \dots
\end{aligned} \tag{3-3}$$

である。ここで、数値のうち、計画値には P の、期待値には e の上添字が付けられる。

そして、

$$c_t^* = c_t - ac_{t-1}$$

とする。

すると、上の (3-3) 式は、

$$W_t = (c_t^* + ac_{t-1}) + \frac{1}{1+r} (c_{t+1}^* + ac_t^* + a^2 c_{t-1}) + \dots \tag{3-4}$$

となる。そして、これは、

$$W_t = \beta \left(c_t^* + \frac{1}{1+r} c_{t+1}^* + \left(\frac{1}{1+r}\right)^2 c_{t+2}^* + \dots \right) + \beta ac_{t-1} \tag{3-5}$$

となる。ここで、 $\beta = (1+r)/(1+r-a)$ であり、従って、

$$W_t^* = \frac{W_t}{\beta} - ac_{t-1} = c_t^* + \frac{1}{1+r} c_{t+1}^* + \left(\frac{1}{1+r}\right)^2 c_{t+2}^* + \dots \tag{3-6}$$

である。

効用関数 $U_t = u(c_t^*, c_{t+1}^*, c_{t+2}^*, \dots)$ を (3-6) の予算制約のもとで極大化すると、効用関数が相似拡大的 (homothetic) な場合、

$$c_t^{*P} = k(r) W_t^*,$$

となる。ここで、 k は租税調整された実質利子率 r の関数である。

それゆえ、 c_t^* の定義式および (3-6) 式を用いると、

$$\begin{aligned}
c_t^p &= ac_{t-1} + k(r) \left(\frac{W_t}{\beta} - ac_{t-1} \right) \\
&= a(1-k(r)) c_{t-1} + \frac{k(r)}{\beta} W_t
\end{aligned} \tag{3-7}$$

となる。

そして、Muellbauer は、近視的習慣として定義した効用関数を示す。

(2) 近視的習慣

$$U_t = u \left(\frac{c_t - ac_{t-1}}{1-a} \right) + \alpha u \left(\frac{c_{t+1} - ac_{t-1}}{1-a} \right) + \alpha^2 u \left(\frac{c_{t+2} - ac_{t-1}}{1-a} \right) + \dots \tag{3-8}$$

この式に於て、合理的習慣の場合とは異なり、消費者は、現在の消費が将来の限界代替率に与える効果を考慮に入れていないことが示される。

予算制約式を求めるために、 $c_{t+i}^* = c_{t+i} - ac_{t-1}$ と定義する。すると、

$$W_t - a \left(\frac{1+r}{r} \right) c_{t-1} = c_t^* + \left(\frac{1}{1+r} \right) c_{t+1}^* + \left(\frac{1}{1+r} \right)^2 c_{t+2}^* + \dots \tag{3-9}$$

となる。それゆえ、合理的習慣の場合に求められた (3-7) 式に対応するものとして、近視的習慣の場合の総消費フローは、

$$\begin{aligned}
 c_t^p &= ac_{t-1} + k(r) \left(W_t - a \left(\frac{1+r}{r} \right) c_{t-1} \right) \\
 &= a \left(1 - k(r) \frac{1+r}{r} \right) c_{t-1} + k(r) W_t,
 \end{aligned}
 \tag{3-10}$$

として導出される。

この様にして、Muellbauerは、消費習慣形成が行われる場合の、総消費フローに関する式（消費関数）を、「合理的」習慣の場合と、「近視的」習慣の場合とに分けて、導いている。

それゆえ、以上で紹介した、消費習慣形成に関するMuellbauerの基本モデルの特徴の第一は、人々の消費行動が、習慣形成を念頭に置いて行われるかどうか、をモデルの分類の基準にしているということである。Muellbauerは、より精密なモデルを展開し、経験的推定も行って、人々の行動は「近視的」習慣形成に近いのではないかという結論を出している。

Muellbauerモデルのもう一つの特徴は、本稿において紹介した、他のモデルとは違って、総消費フローに関する、マクロ的消費関数であるということである。そして、そのベースは、ライフ・サイクル型消費関数である。残余の生涯の所得、富を視野に入れた上での消費習慣形成モデルの構築は、その意味でも興味深い。

結 び

消費習慣に関する三つのモデルを要約する。

第一のモデルは、R. A. Pollakの、線型支出体系をベースにしたものである。短期的モデルでは、消費者行動に於ける消費習慣の効果が明瞭に示されている。そして、定常状態での長期均衡解も導出されている。

第二のモデルは、G. J. StiglerとG. S. Beckerの、消費習慣に関する独創的な分析である。具体的には、人的資本の概念と、家計生産関数の概念を結び付け、分析を行っている。そして、消費者の嗜好(tastes)は安定的であること、消費習慣の形成が行われるプロセスは、人的資本形成プロセスでの家計生産の生産性変化にあることを示している。このモデルは、消費習慣形成に関する、新しい分析手法を提示したものであり、興味深いものである。

第三のモデルは、J. Muellbauerのものであり、ライフサイクル型消費関数をベースとしている。このモデルは、消費者が、消費習慣形成を認識して、現在の消費を行っているか否かについて考察している。そして、その場合、消費者が、現在の消費が将来の限界代替率に効果を及ぼすことを考慮に入れていると、その習慣は合理的であると分類され、考慮に入っていない場合には、その習慣は近視的であるという分類に基づいて、消費習慣に関するモデル分析が行われている。

これらのモデルは、それぞれ、他とは違う特徴、優位性を持っている。Pollakの線型支出モデルは、分析が比較的容易で、種々の改良が可能である。StiglerとBeckerのモデルは、通常の見方である、習慣形成は、消費者の嗜好が変化するプロセスであるという推論を否定する。この分析に用いられた概念は、幅広い適用可能性を持った極めて有用なものと言える。Beckerは、近年こうした概念を発展させて、消費習慣に関連する分析を行っている。Muellbauerのライフサイクル型モデルは、消費の習慣認識のあり方自体を問題として、経験的推定が行われている。

一般的に言って、消費者は、消費習慣を意識すると否とに拘わらず持っている。それゆえ、消費者行動を分析する場合には、消費習慣の存在を考慮する必要があるだろう。消費習慣は、財、サービスの購入だけにとどまらず、消費者の生き方、労働、健康とも関連していると考えると、経済

学に於ても、また、他の科学にとっても、重要な研究分野であると思われる。

参 考 文 献

- 1) Deaton, A. "Understanding Consumption". Oxford Clarendon Press, 1992.
- 2) Boyer, M. A Habit Forming Optimal Growth Model. *International Economic Review* 19, 1978, pp. 585-609.
- 3) Hourthakker, H. S. and Taylor, L. D. "Consumer Demand in the United States, 1929-1970". Harvard University Press, 1966.
- 4) Phlips, L. A dynamic version of the linear expenditure model. *Review of Economics and Statistics*, 54, 1972.
一. "Applied Consumption Analysis". North-Holland, 1974.
- 5) 寺本浩昭, 「消費習慣の基礎モデル」, 修道商学, 第32巻第1号, 1991, pp. 71-80.
- 6) Spinnewyn, F. Rational Habit Formation. *European Economic Review* 15, 1981, pp. 91-109.
- 7) Weizsäcker, C. C. von. Notes on Endogenous Changes of Tastes. *Journal of Economic Theory* 3, 1971, pp. 345-372.
- 8) Pollak, R. A. Habit Formation and Long-Run Utility Functions. *Journal of Economic Theory* 13, 1976, pp. 272-297.
- 9) Pollak, R. A. Habit formation and dynamic demand functions, *Journal of Political Economy* 78, 1970, pp. 745-763.
- 10) Pollak, R. A. "Interdependent preferences", *American Economic Review*, Vol. 66, 1976, pp. 309-320.
- 11) 寺本浩昭, 「消費に於ける相互依存的選好」, 修道商学, 第29巻第1号, 1988, pp. 39-59.
- 12) Deaton, A. and Muellbauer, J. "Economics and Consumer Behavior". Cambridge University Press, 1980, p. 144.
- 13) Stigler, G. J. and Becker, G. S. De Gustibus Non Est Disputandum. *American Economic Review* 67(2), 1977, pp. 76-90.
- 14) Becker, G. S. and Murphy, K. M. A Theory of Rational Addiction. *Journal of Political Economy* 96(4), 1988, pp. 675-700.
Becker, G. S. Grossman, M. and Murphy, K. M. Rational Addiction and the Effect of Price on Consumption. *American Economic Review* 81(2), 1991, pp. 237-241.
Becker, G. S. Habits, Addictions, and Traditions. *Kyklos* 45(3), 1992, pp. 327-345.
- 15) Muellbauer, J. Habits, rationality and myopia in the life cycle consumption function. *Annales d' économie et de statistique* 9, 1988, pp. 47-70.