



<研究ノート>金融モデルにおける斉合性条件

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2009-08-25 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 和田, 貞夫 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24729/00001793

<研究ノート>

金融モデルにおける斉合性条件

和田 貞 夫

0. 一般に、経済諸変数の間には相互依存の関係が認められ、ある変数の値の変化が他の多くの変数に影響を及ぼし、またそれぞれの変数の水準が他の多くの変数の値に応じて定まることはよく知られたことがらである。このような事情を考慮に入れた経済モデルがいくつかの数式で表現され、しかも、それらの式が独立でないような場合がしばしばみられる。このようなとき、当初の数式群のうち一つまたはいくつかの数式を無視して、独立な数式だけを取り上げて分析を進めるのが、通常、用いられる方法である。しかし、このような論法にしたがうとき、考慮外に置かれた数式に関して、論者が予定していなかったような想定を、陰伏的に、持ち込んだことになるケースが、応々にして、みられる。このような問題を、資産選択のモデルにおいて、明らかにしたのが Brainard, Tobin ((1)) (以下では B・T と略称する) である。

B・T のモデルでは各種の資産の需要は資産の総価値の1次同次関数であるとともに、それぞれが、すべての資産の収益率の関数でもある。各種の資産の需要にはそれ以外の資産の収益率が影響を与えないと仮定することもできるが、B・T はこのような考えは正しくないという。なぜならば、B・T によれば、各種の資産の需要の間には、経済が均衡状態にあると否とに関わらず、恒等的に成立しなければならない制約関係があり、そのため、各種の資産の需給均等を示す方程式群のすべてが独立ではない。それゆえ、独立な式を選んで、それ以外の式を無視するとき、もし、各資産需要にはその資産の収益率だけが関係をもつと仮定すれば、無視された資産の需要関数は恒等的制約関係をみたくような特異な性質をもたねばならないことになる。さらに、同様の理由によって、各種の資産の現実の保有量が需要量に一致しない場合の資産調整に関して、調整がその資産だけでなく、他のすべての資産の保有の現実量と需要量とのギャップに影響されるものと考えることが必要であると、B・T はいう。つまり静態的および動態的な意味での交差効果 (cross effect) を考慮しなければならないのである。彼等はこのような認識のもとで、システムが斉合性をもつための条件がどのようなものかを明らかにしている。

このような B・T の論旨は後に他の人々によって簡潔に示され、また、これに関していくつかの見解が表明された。本稿はそれらの大要を、第 6 節までにおいて、整理するとともに、そこで提示された問題に、第 7 節以下で、コメントを加えようとするものである。⁽¹⁾

1. Ladenson ([6]) は、B・T がその議論を述べるに当って、重要な諸問題を形式的(論理的)に導出することをおこなっていると考え、これを補なおうとする。この節ではまず、彼にしたがって、以下の論述の基礎となるモデルを示そう。⁽²⁾いま、 n 種類の資産が存在するものとして、それらの現実のストック量を元とする n 次の列ベクトルを \mathbf{z} 、それらの需要量を元とする列ベクトルを \mathbf{y} 、所得、各種資産の収益率その他の資産の需要に影響する諸要因の量を元とする m 次の列ベクトルを \mathbf{x} とし、保有資産の総価値を W とする。B・T の前提によれば、資産ストックの需要関数は次のように表わされる。

$$(1) \quad \mathbf{y}_{(t)} = [\mathbf{b} + \mathbf{B}\mathbf{x}_{(t)}]W_{(t)} \quad (3)$$

ただし、 \mathbf{b} は n 次の列ベクトル、 \mathbf{B} は n 行 m 列の行列で、定数の元をもつものとする。他方、事前的なバランス・シート恒等式によって、すべての元が 1 に等しい n 次の行ベクトル \mathbf{e} とするとき、

$$(2) \quad \mathbf{e}\mathbf{y}_{(t)} = W_{(t)}$$

がなりたたねばならない。

以上の式から、直ちに、

$$(3) \quad \mathbf{e}[\mathbf{b} + \mathbf{B}\mathbf{x}_{(t)}] = 1$$

が得られる。これが任意の \mathbf{x} について成立するための条件は、B・T が述べているように、

$$(4a) \quad \mathbf{e}\mathbf{b} = 1$$

$$(4b) \quad \mathbf{e}\mathbf{B} = 0$$

である。⁽⁴⁾以下では、これを静態的斉合性条件 (consistency conditions) と呼ぶことにする。(4a) 式は資産の総価値が各種資産の需要の合計であることを意味し、(4b) 式は次のことを意味する。 \mathbf{x} の元である外生変数の一つまたはいくつかの値が変化するとき各種資産の需要量はそれぞれ変化するが、それらの変化は互に相殺し合い、総価値は変化しな

(1) この問題に関連して論ぜられた経済構造の推定についての諸議論はここでは取り上げない。なお、以下や行論において、関係式の記号および導出の方法については、必ずしも、原論文のものを踏襲しない。

(2) Ladenson は、B・T が考慮に入れた政府部門、銀行部門を無視しても、議論の中心点に影響を及ぼさないと考え、これらの部門を含まないモデルを考えるが、本稿でも、これにしたがって議論をすすめることにする。

(3) t は第 t 期を表わし、ストック量は期末の値を表わすものとする。

(4) Ladenson は (4) 式が (3) 式のなりたつための十分条件であると考えたが、後に、Smith ([11]) は必要・十分条件であるといっている。

い。それゆえに、 $B \cdot T$ は、各種の資産の需要には、その資産の収益率だけではなく、他の資産の収益率が影響することを見落してはならないと考えるのである。(2)に対して、事後的なバランス・シート恒等式は

$$(5) \quad e z_{(t)} = W_{(t)}$$

である。

現実にひとびと保有する資産ストックは、彼等が保有を希求する大きさに等しいとは限らない。もし両者が等しくないならば、保有ストックの調整がなされるわけであるが、これについて、Ladenson は、 $B \cdot T$ の一般的不均衡システムの趣旨に基づいて、次のような関係を提示している。

$$(6) \quad z_{(t)} - z_{(t-1)} = A[y_{(t)} - z_{(t-1)}] + c \Delta W_{(t)}$$

A は n 次の正方行列、 c は n 次の列ベクトルであって、それらの元はすべて定数である。⁽⁵⁾ この式と (1), (5) 式とから

$$(7) \quad eA[b + Bx_{(t)}]W_{(t)} + e\{[I - A]z_{(t-1)} + c \Delta W_{(t)}\} = W_{(t)}$$

が得られる。 I は単位行列である。これが任意の $x, z, \Delta W$ に対して成立する条件を動態的斉合性条件と呼ぼう。 $B \cdot T$ はそれがなりたつためには、

$$(8a) \quad eA = 0$$

$$(8b) \quad ec = 1$$

であることが必要かつ十分と考えているが、Ladenson によれば、これは十分条件にすぎない。なぜならば、(4) 式がなりたっているとき、

$$(9a) \quad eA = e$$

$$(9b) \quad ec = 0$$

が成立すれば、動態的斉合性条件がみたされるからである。(8) 式が、資産保有の調整の過程で各種資産の増減が(資産の総価値に変化がない場合には)互に相殺し合い、資産の総価値が増加するとき、それは各種の資産の増加にふり分けられることを意味する。他方、(9) 式の場合にも、(4) 式を合せて考慮すれば、同様の関係のみられることがわかる。

このようにして Ladenson は $B \cdot T$ の斉合性条件を論理的に導き出すとともに、(8) 式が必要条件でないことを明らかにしたのである。⁽⁶⁾

2. 上のような Ladenson の所論に対して Clinton ([3]) は、Ladenson が $B \cdot T$ の単純な問題を過度に複雑化していると考え、また $B \cdot T$ および Ladenson の示した条件が不完全であり、過っているとして、これらの条件を特殊なものとして含むような一般性をも

(5) $\Delta W_{(t)} = W_{(t)} - W_{(t-1)}$ である。

(6) Ladenson は、モデルのパラメータの値に特定の仮定を置くことと、経済行動のパターンについての想定との間の関連について述べているが、これについては第3節でふれる。

つ条件を、より簡単な方法で導き出そうとする。ただし、Clinton の取上げているのは、主として、動的斉合性条件に関わる問題である。

まず、彼は

$$(1) \quad eA = ke \quad (k = \text{const.})$$

と仮定する。これは調整行列 A のすべての列和が等しいことを意味している。これを (1.7) 式に代入し、(1.4) 式を考慮すれば、

$$(2) \quad (1 - k - ec)\Delta W_{(t)} = 0$$

となる。これが任意の ΔW についてなりたつためには

$$(3) \quad k = 1 - ec$$

でなければならない。もし k をゼロとすれば、B・T の動的斉合性条件 (1.8) 式が得られ、 k を 1 とすれば Ladenson の条件 (1.9) 式が得られる。それゆえ、静態的斉合性条件 (1.4) のもとでは、(3) 式が B・T や Ladenson のものよりも一般的な動的斉合性条件であるというのが、Clinton の考えである。

さらに、Clinton は

$$(4) \quad A = (1 - ec)I$$

であるような特殊なケースを取り上げる。容易に確かめられるように、(1.4) 式のもとでは、(4) 式のなりたつとき (1.7) 式はみたされる。この場合、 A は対角行列であるから、ある資産保有の調整において、他の資産の保有の希求量と現実量とのギャップの直接の影響はないことになる。資産の調整において、他の資産保有の状態に基づく影響つまり交差効果は無視してはならないという B・T の主張に対して、(4) 式の場合が反例となると、Clinton は考えている。

3. Clinton の上述の主張にこたえて、Ladenson ([7]) は、Clinton の「反例」が Ladenson の条件 (1.9) 式についての論述の反例ではないことを述べ、動的斉合性の必要かつ十分な条件を明らかにするとともに、Clinton が単に仮定した (2.1) 式を導き出そうとこころみる。いま、(1.5) 式を考慮すれば、(1.7) 式より

$$(1) \quad eA[I - be]x_{(t-1)} - eABx_{(t)}W_{(t)} + (1 - ec - eAb)\Delta W_{(t)} = 0$$

が得られる。この式が、任意の y , W , ΔW に対してなりたつための必要かつ十分な条件は

$$(2a) \quad eA[I - be] = 0$$

$$(2b) \quad eAB = 0$$

$$(2c) \quad e[c + Ab] = 1$$

であらわされる。

これらのうち (2a) は調整行列 A の各列の和が eAb に等しいことを意味し、Clinton の仮定 (2.1) 式がこの条件をみたしていることになる。

次に行列 \mathbf{AB} は所得、各種資産の収益率などの外生変数が資産調整に及ぼす影響を表わすものであるが、(2b)式はそのすべての列和がゼロでなければならないことを意味する。つまり、資産の総価値が変化しない限り、諸外生変数の変化にともなう各種資産の調整の変化は互に相殺し合うことになる。そして、Clintonの「反例」の場合のように、 \mathbf{A} の列和がゼロでない場合には、(2a)式を考慮すればわかるように、 \mathbf{B} のすべての列和がゼロでなければならない。この条件は(1.4b)式にほかならない。

また、ベクトル $\mathbf{c} + \mathbf{Ab}$ は資産調整に対する資産(およびその増加)の効果を示すものであって、(2c)式は資産の総価値の増加分全体が、余すところなく、各資産に配分されることを表わしている。

ところで(1.1)、(1.5)および(1.6)式から、次の関係が得られる。

$$(3) \quad \mathbf{z}_{(t)} = \mathbf{A}(\mathbf{b} + \mathbf{B}\mathbf{z}_{(t)})W_{(t)} + [\mathbf{I} - \mathbf{A}]\mathbf{z}_{(t-1)} + \Delta W_{(t)}$$

$$(4) \quad W_{(t)} = \mathbf{e}\mathbf{z}_{(t-1)} + \Delta W_{(t)}$$

これらの式から次の二式が導き出される。

$$(5) \quad \mathbf{z}_{(t)} = \mathbf{AB}\mathbf{x}_{(t)}W_{(t)} + [\mathbf{A}\mathbf{b}\mathbf{e} + \mathbf{I} - \mathbf{A}]\mathbf{z}_{(t-1)} + [\mathbf{A}\mathbf{b} + \mathbf{c}]\Delta W_{(t)}$$

$$(6) \quad \mathbf{z}_{(t)} = \mathbf{AB}\mathbf{x}_{(t)}W_{(t)} + [\mathbf{I} - \mathbf{A} - \mathbf{c}\mathbf{e}]\mathbf{z}_{(t-1)} + [\mathbf{A}\mathbf{b} + \mathbf{c}]W_{(t)}$$

(3)、(4)式から $W_{(t)}$ または $\Delta W_{(t)}$ を消去した場合の誘導形式が、それぞれ、(5)、(6)式である。これらのいずれの式を用いても、経済構造は識別不能であるため、各行列およびベクトルの元を推定することは困難であり、Ladensonはそれを避けるために二つの方法を提示する。その一つは、(5)式を用いて、 \mathbf{Ab} のすべての元がゼロであると仮定することであり、第2の方法は、(6)式において、 \mathbf{c} のすべての元をゼロと仮定するというものである。

第一の方法によるとき、(2c)式によって

$$(7) \quad \mathbf{e}\mathbf{c} = 1$$

そして(2a)式によって

$$(8) \quad \mathbf{e}\mathbf{A} = \mathbf{0}$$

したがって全体としての資産調整を考えると、それは資産総価値の変化に即時的に反応し、資産の総価値の水準に基づく影響は、各種の資産の間で、相殺されることになる。

それでは第二の方法によるときはどうかであろうか。この場合、(2c)式によって

$$(9) \quad \mathbf{e}\mathbf{A}\mathbf{b} = 1$$

そして(2a)式について述べたところによって、

$$(10) \quad \mathbf{e}\mathbf{A} = \mathbf{e}$$

がなりたたねばならない。したがって各種の資産調整にはその総価値の水準は直ちに反映されるが、資産の総価値の変化分の効果は即時的にではなく、おくれをもって、間接的に認められることになる。

以上が Clinton にこたえて明らかにされた Ladenson の見解である。

4. 次いで Smith ([11]) は上述の Ladenson, Clinton の論述が正しくないとして、これを批判する。

そのうち、Ladenson の主張に対しては、(3・4)式を利用して(3・5)式から W を消去するか、 ΔW を消去するかの二つの方法のそれぞれを用いた場合に、相異なる経済行動のパターンが想定されていることになるという彼の所論が正しくないという。確かに一定の関係式からいずれの変数を消去しても、得られる結論に変わりがなく、また特定の経済行動に基づいていずれの変数を消去すべきかが定まるわけではない。しかし、その当否はともかくとして、Ladenson が述べたのは、第3節に示したように、特定の係数をゼロとおくという方法が採用された場合に、その背後に潜む経済行動のパターンについてであって、それゆえ、この点についての Smith の批判は的確なものとは考えられない。

次に Clinton に対する批判はどのようなものであろうか。結局、Smith によれば、Clinton の「反例」においても資産調整における交差効果が存在し、したがってそれが B・T の所論に対する反例にはなっていないというのである。このことを明らかにするために、 n 次の正方行列 M を

$$(1) \quad M = A + ce$$

によって定義しよう。そうすれば、(1・2), (1・5) および (1・6) 式によって、

$$(2) \quad z_{(t)} - z_{(t-1)} = H[y_{(t)} - z_{(t-1)}]$$

が得られる。そして、たとえ(2・4)式がなりたっているとしても、 M に対角行列ではない。したがって、資産調整において交差効果が存在するわけである。

5. B・T にはじまる上述の諸議論においては、資産の総価値の変化は外生的なものと考えられ、それが所与の場合の資産選択が論議の対象となっていた。この場合の資産総価値の変化は貯蓄によって生じるものであるから、上述の議論では、ひとびとの消費・貯蓄の決意と資産選択の決意とは別個に行なわれるものと想定されていることになる。つまり、ひとびとが各期のはじめに保有する資産の総価値にその期の所得を加えた大きさから消費しよう⁽⁷⁾と決意した値を差し引いたものが貯蓄の大きさであり、それが各種の資産に配分されるわけである。Purvis ([8]) は、このような想定は資産の調整のために費用を要しないならば妥当であるが、それが存在する場合は正しくない⁽⁸⁾と考える。調整費用の必要な場合には、期末の資産保有を定めるに当って期首の資産総価値だけではなく、その資産の構成をも考慮に入れなければならない。貯蓄の決意と資産保有の決意とが共通の変数に

(7) このことは Tobin ([13]) にも述べられている。

(8) 資産保有の希求量と現実量とのギャップに基づくコストおよび資産調整のコストを考慮に入れた分析に Sharpe [9], [10], Christofides [2], Hunt・Upcher [5] などがあるが、斉合性条件の議論に直接には関わるものでないので、ここでは取り上げない。

依存することになる。このような二つの決意が分離しえないことを考慮に入れたモデルを、Purvis は、総合モデル (integrated model) と名付け、このモデルでの動的な斉合性条件を導出している。

所得を Y 、消費を C とすれば、各期の収支均等式は

$$(1) \quad e z_{(t)} + C_{(t)} = e z_{(t-1)} + Y_{(t)}$$

この式の左辺は消費・貯蓄の決意によって第1項と第2項との分割が定められるのであるが、資産の調整費用が存在するとき、ひとびとは、所得、初期保有資産の状態、資産についての長期的な見通しなどに基づいてそれを決める。それゆえ、資産保有の需要は所得や各種資産の収益率の予想にも左右されるわけである。しかし、Purvis は、静態的な予想を仮定し、また資産需要は期首の資産の状態に依存しないものとしている。そして次のような消費関数と資産調整のメカニズムを考える。

$$(2) \quad C_{(t)} = d x_{(t)} + h z_{(t-1)}$$

$$(3) \quad z_{(t)} - z_{(t-1)} = D [y_{(t)} - z_{(t-1)}]$$

ただし、 d は m 次の行ベクトル、 h は n 次の行ベクトル、 D は n 次の正方行列であって、それらの元は定数とする。他方、資産の (長期的な) 需要量は

$$(4) \quad y_{(t)} = G x_{(t)}$$

によって定まるものと考えられている。ただし G は定数を元とする m 次の正方行列である。(3) 式と (4) 式とより

$$(5) \quad z_{(t)} - z_{(t-1)} = D G x_{(t)} - D z_{(t-1)}$$

そして、 $x_{(t)}$ 、 $z_{(t-1)}$ が与えられれば、(2)、(5) 式から、 $C_{(t)}$ と $z_{(t)}$ が同時に定まる。

(1)、(2) および (5) 式によって、

$$(6) \quad Y_{(t)} = [d + e D G] x_{(t)} + [h - e D] z_{(t-1)}$$

これが任意の Y 、 x 、 z に対してなりたたねばならない。 Y は x の元として含まれているわけであるが、それが第1元であるとすれば、 e_1 を m 次の第1単位 (行) ベクトルとすると、斉合性条件は

$$(7a) \quad d + e D G = e_1$$

$$(7b) \quad h = e D$$

であることがわかる。(7a) は所得が増加するときその増加分が消費と各種の資産保有の変化に配分され、それ以外の外生変数の変化に伴う各種の資産の調整は相互に相殺し合うことを意味する。また (7b) 式は、消費の期首保有資産に対する反応の係数と資産調整の係数との間の関係を示している。この式によって、資産増加は

$$(8) \quad \Delta W_{(t)} = h [y_{(t)} - z_{(t-1)}]$$

となるが、貯蓄には期首の資産総額だけが影響し、資産構成が関係しないという B・T の

前提のもとでは、 h の元はすべて等しいことになり、それゆえ D のすべての列和も等値であることになる。いずれにせよ、このような総合モデルでは、資産の変化は内生的なものとなっていることに注意しなければならない。

さらに、 $B \cdot T$ 等のモデルと異なって、総合モデルでは資産の事前的な需要が、短期的には、必ずしも実現されないことになる。それゆえ(1・2)式は均衡状態以外では成立しない。資産の蓄積は長期的な視野のもとでの計画に基づいてなされ、各期の資産はその結果として定まるのである。もっとも、 $B \cdot T$ モデルにおいても、適当な貯蓄関数が考慮に入れられれば、総合モデルと同じ結果をもたらすであろうが、その意味合いが全く異なるのである。このように述べて、Purvis は、総合モデルと $B \cdot T$ モデルの相異を強調している。

$B \cdot T$ モデルの場合には、各種の資産の供給に変化が生じた場合、それらの収益率が変化し、それに応じてひとびとの支出が増減すると考えられるが、これは金融政策は利子率に影響し、直接には支出に効果を及ぼさないというケインジアン の考え方に通じるものである。これに対してマネタリストは、そのような場合に、利子率を経由しない直接の影響が種々の支出に及ぶと考えている。これは総合モデルにおいて、消費関数における貨幣の係数が、他の資産の係数より、大きい場合にほかならない。このようにして、Purvis は、総合モデルがケインジアンおよびマネタリストのケースを特殊な場合として含むものであるという。

6. 上述の総合モデルによるアプローチに対して、Smith ([12])は、 $B \cdot T$ のように貯蓄と資産選択の決意が分離して行なわれると考える場合を逐次アプローチ (sequential approach) と名付け、後者を弁護しようとする。それによれば、逐次的アプローチは、決して資産の構成が消費の決定にとって重要でないというのではなく、消費に影響し、しかもそれを経由しないでは資産需要に影響しないような変数の存在を認めるものであるというのである。総合アプローチでは消費と資産需要が所得と期首の保有資産の状態に依存して決められるが、逐次アプローチではまず消費が定められ、それに応じて既定のものとなった貯蓄と期末資産の的価値の制約にしたがって各種の資産需要が定まる。それゆえ、総合モデルでの資産需要の決定因には所得が含まれるのに対して、逐次モデルでは期末資産価値が含まれる。しかし、Smithによれば、両者が異なった結果をもたらすのは不確実性が存在し、消費関数や資産の需要関数に攪乱項が含まれる場合だけであって、そのようなものの存在しない決定的 (deterministic) なモデルでは両者に本質的な差異は存在しない。もっとも、このことを主張するためには、逐次アプローチの場合に、適当な消費関数を想定する必要のあることはいうまでもない。いずれにしても、攪乱項のある確率モデルは本稿で取り上げないので、この点は詳しく論じないことにする。

なお、暗黙のうちに非現実的な仮定をおくことを避けるために、諸関係を網羅的に取り

入れた一般的なモデルが必要であるという B・T 等の考え方に対して、Smith は些少な影響までを考慮に入れることによってモデルが有用性を失うおそれのあることを指摘している。

7. 以上のような B・T モデルに関連する諸見解について、まず、重要と考えられるのは第 5, 6 節で述べた逐次アプローチか総合アプローチかの選択の問題であろう。もともと B・T が消費・貯蓄の決定と資産選択の決意とを分離して、逐次アプローチの方法を選んだのは、経済における実物セクター (real sector) と金融セクター (financial sector) との相互関連を考察の対象外に置き、もっぱら金融セクターの分析を行なおうとしたためであると思われる。しかし、このようなアプローチは、消費・貯蓄に影響する諸要因が、消費・貯蓄に対する効果を通じて、間接的にのみ、資産選択を左右する場合に限って、容認されるものである。もし、いくつかの要因が貯蓄にも影響するとともに資産選択にも影響を及ぼすのであれば、実物セクターから分離された金融セクターのモデルにおいても、貯蓄は単なる外生変数と考えることはできない。さらに、このような場合には、金融セクターを実物セクターから分離することも妥当でなくなる。B・T も述べているように、各種の資産の収益率はそれぞれの資産の需要に影響するとともに、それ自身、資産の需給関係によって定まる。そして、その水準は実物セクターに影響を与え、その結果が再び金融セクターに効果を及ぼす。

このように考えるならば、逐次的アプローチは、分析を単純化するために、特殊な貯蓄関数についての仮定が置かれた場合にのみ許されるものということができる。

8. このようにして、とにかく、逐次アプローチの前提がみたまされているものとしよう。次に、考慮すべきことがらは、上述の諸モデルが、Foley ([4]) の分類によれば、期末モデル (end-of-period model) であるということである。⁽⁹⁾ この種のモデルでは、経済主体が、各期首に、期末における資産総価値と次期における各種の資産の収益率などを予想して資産需要を定めるものとされる。それゆえ、これらの予想値を添字 e で表わせば、(1.1) 式の代わりに、

$$(1) \quad y_{(t)} = [b + Bx_{(t+1)}^e] W_{(t)}^e$$

がなりたつ。このような需要計画が斉合的であるならば、当然、

$$(2) \quad ey_{(t)} = W_{(t)}^e$$

でなければならず、これらの式から斉合性条件 (1.4) 式が得られる。しかし、このような資産需要は実現されるとは限らない。また実現されたとしても、上の予想が的中していなければ、ひとびとにとって結果は望ましいものではない。しかし、期末に一時均衡がなりたつように、資産の収益率が定まるものとするれば、

$$(3) \quad W_{(t)} = W_{(t)}^e$$

(9) Purvis はこのことを指摘している。

$$(4) \quad \mathbf{y}(t) = \mathbf{z}(t)$$

が成立する。それゆえ、十分条件として(1・2), (1・5)式がなりたつ。

資産の需要関数が(1)式によって示され、各期末に一時均衡が実現するとすれば、(1・6)式に基づいて、動態的斉合性条件(3・2)式の得られることは明らかである。そして、その特殊なケースとして(1・8), (1・9)式および Cliton の「反例」が導き出されるが、これらはいずれも斉合性のための十分条件であるにすぎない。⁽¹⁰⁾

このようなわけで、第1～4節の議論は各期に一時均衡が実現されるという前提のもとでのみ妥当なものといえることができる。もしこの仮定がなされないとすれば、たとえ逐次アプローチが許されるとしても、これらの議論は修正されなければならない。

〔参 考 文 献〕

- [1] Brainard, W.C. and J. Tobin, "Pitfalls in Financial Model Building," *American Economic Review*, May, 1968, pp. 99-122.
- [2] Christofides, L.N., "Quadratic Costs and Multi-asset Partial Adjustment Equations," *Applied Economics*, Dec., 1976, pp. 301-305.
- [3] Clinton, K., Pitfalls in Financial Model Building: Comment," *American Economic Review*, Dec., 1973, pp. 1003-1004.
- [4] Foley, D.K., "On Two Specifications of Asset Equilibrium in Macroeconomic Models," *Journal of Political Economy*, April, 1975, pp. 303-324.
- [5] Hunt, B.F. and M.R. Upcher, "Generalized Adjustment of Asset Equations," *Australian Economic Papers*, Dec., 1979, pp. 308-321.
- [6] Ladenson, M.L., "Pitfalls in Financial Model Building: Some Extensions," *American Economic Review*, March, 1971, pp. 179-186.
- [7] Ladenson, M.L., "Pitfalls in Financial Model Building: Reply and Some Further Extensions," *American Economic Review*, Dec., 1973, pp. 1005-1008.
- [8] Purvis, D.D., "Dynamic Models of Portfolio Behavior: More on Pitfalls in Financial Model Building," *American Economic Review*, June, 1978, pp. 403-409.
- [9] Sharpe, I., "A Quarterly Econometric Model of Portfolio Choice —Part I: Specification and Estimation Problems," *Economic Record*, Dec., 1973, pp. 518-533.
- [10] Sharpe, I., "A Quarterly Econometric Model of Portfolio Choice —Part II: Portfolio Behaviour of Australian Saving Banks," *Economic Record*, March, 1974, pp. 21-38.

(10) 期間中および期末に制約の課せられるのは、モデルのパラメータではなく、資産の収益率などの内生変数でなければならない。

- [11] Smith, G., "Pitfalls in Financial Model Building: A Clarification," *American Economic Review*, June, 1975, pp. 510-516.
- [12] Smith, G., "Dynamic Models of Portfolio Behavior: Comment on Purvis," *American Economic Review*, June, 1978, pp. 410-416.
- [13] Tobin, J., "A General Equilibrium Approach to Monetary Theory," *Journal of Money, Credit and Banking*, Feb., 1969, pp. 15-29. (1983. 5. 29)