



Title	2部門ケインズモデルにおける有効需要政策
Author(s)	内田, 和男
Citation	北海道大學 經濟學研究, 30(1), 107-119
Issue Date	1980-03
Doc URL	<a href="http://hdl.handle.net/2115/31483">http://hdl.handle.net/2115/31483</a>
Type	bulletin (article)
File Information	30(1)_P107-119.pdf



[Instructions for use](#)

## 2部門ケインズモデルにおける有効需要政策\*

内田和男

### I はじめに

周知のように、Keynes『一般理論』のモデル構成は、通常1財モデルであり、その財は需要側の用途別に応じて消費財と投資財とに区分される。これに対して Leijonhufvud は、その著書『ケインジアン<sup>1)</sup>の経済学とケインズの経済学』において、Keynes のモデルは基本的に2財(2部門)モデルであると主張した。彼は消費財に対する投資財の相対価格の代理変数として利子率を挙げ、「価格理論」における相対価格の役割と同じ重要性を『一般理論』の利子率に与えた。Keynes 自身が実際に『一般理論』を1財モデルとして描いたのか、それとも2財モデルとして分析したのかは別にして、われわれがモデルを2部門化することの意図は、産出量の構成および水準(一般的に述べれば、資源配分の仕方)を需要側の条件だけで規定するのではなく、生産側の価格・費用条件も考慮して分析しようとする点にある。もちろん、生産側の条件を考慮するということは、通常の1財モデルにおいても可能である<sup>2)</sup>。実際、そのような試みが斎藤謹造〔13〕や S. Weintraub〔15〕等によってなされている。彼らの議論のエッセンスは次の通りである。賃金率一定の下で、限界生産力原理に基づく企業の最適化行動は、生産物価格と雇用量との関係を導出する。そしてそれらは同時に賃金と利潤という2つの所得額の大きさをも決定する。所得分配の変化は、異なる所得グループの人々の消費性向は同一でないという仮定を通して、有効需要の水準に影響をおよぼす。つまり彼らは、「価格理論」における限界生産力原理を、所得分配という側面を通して、「有効需要分析」に結びつけたのである。しかしながら、これらの分析では通常、所得分配の変化が有効需要に影響を与えるのは、消費

財需要の変化を通してのみであり、投資財需要は外生的に取扱われている。この点を補整する一つの方法は、投資需要の水準を企業の利潤（率）の大きさに関係づけることであろう。R. J. Mackay and R. N. Waud [10], A. Benavie [2], 山下和久 [16] 等によって最近試みられた2部門ケインズモデルの分析ではこれらの視点が全く欠けている。

Benavie, Mackay and Waud らによる2部門ケインズモデルの議論展開は要約すると次の通りである。Hicks [7] の IS-LM 曲線図において、政府支出の増大と貨幣供給量の増大は IS 曲線および LM 曲線をそれぞれ右方へシフトさせる結果、どちらの政策を採用しても国民所得は増大する。しかし利子率への効果は全く逆方向を示す。有効需要政策が政府支出の増大によっておこなわれるときには、利子率は上昇する。このことは投資財需要が以前の水準に比して低下していることを意味する。もし政府支出の増大が消費財支出の増大に限定されているならば、利子率上昇による需要減退に対応した投資財産業の雇用減少が存在する。他方、消費財産業では政府の支出増加に伴ってその雇用量が増大する。総雇用量の変化は、この投資財産業の雇用減少分と消費財産業の雇用増加分との大小関係によって示される。このようにして彼らは、政府支出が消費財支出に限定されている場合には、その増加が必ずしも総雇用量を増大させないでむしろ減少させる可能性があることを提示した。<sup>4)</sup> 指摘するまでもなく、以上の分析過程において見出される弱点は、投資需要の大きさが利子率というコストの側面からのみ規定されている点にある。Mackay and Waud および山下のモデルでは、投資需要の大きさを決定するもう一つの要因として将来の予想収益の流れという項目がある。しかしその値は現存の企業利潤（率）から全く独立に与えられており、その結果、消費財産業を投資財需要に結びつける糸は、取引動機に基づく貨幣需要の変化による利子率の動きを通したもののみになっている。そこでは、政府の消費財支出の増大が消費財産業の企業利潤（率）や稼働率を高め、先行き見通しを好転させ、その面から投資需要を誘発するという側面が無視されている。<sup>5)</sup> このことを無視しては、不況期の財政政策の役割を正當に評価しえない

であろう。私が以下で展開するモデルでは、この点が明示的に取扱われている。

さて、Keynes『一般理論』の重要な分析用具の一つは、もちろん消費関数である。この消費関数に家計の主体的均衡の視点から光を当てたのが Clower [3] の the dual decision hypothesis である。それによると、労働市場が不均衡のとき、家計が望むだけの労働を供給することができない結果、実現された所得が消費量を規定することになる。Leijonhufvud [9] および Barro and Grossman [1] らは、この雇用制約家計の行動様式とそれを企業の側にも適用した販売制約企業の行動分析とを組合せて、一般不均衡モデルを提示した。本稿で私が展開する2部門ケインズモデルにおいても、彼らの主張に沿って、短期的にはフロー市場の各価格が非伸縮的であると仮定されている。したがってこれらの市場では数量調整が家計の側だけでなく企業の側にも適用される<sup>6)</sup>。他方、ストック市場の各価格は短期的に均衡に調整されると仮定する。このように次節で示されるケインズモデルは、価格伸縮性の観点からフロー市場とストック市場とが明確に区分されており、フロー市場では数量調整が、ストック市場では価格調整が働く体系となっている。

## II モデル

本稿の目的は、財政政策および金融政策が雇用・産出量におよぼす効果を2部門モデルの短期分析で示すことにある。実物資本は固定されており両産業間を移動することはできない。しかし企業が発行する証券、すなわち実物資産に対する請求権証券の市場は存在する。労働は両産業を移動可能である。賃金率だけでなくフロー市場の価格すべてが非伸縮的である。独立の投資需要関数が想定され、利潤率と発行証券利回りとの差がその説明変数となる。

### 1 金融資産市場（ストック市場）

モデルは基本的に、貨幣、政府債券、証券の3つの金融資産を含んでいる。

しかしながら、本稿では債券と証券との完全代替を仮定することによって、それらを一つの“非貨幣”金融資産として取扱う。この結果、貨幣と非貨幣金融資産とに対する2つの需給関係式が分析にとって必要となるように考えられるが、実際には、富の予算制約式（ストック市場のワルラス法則）によって貨幣の需給関係式だけを特定化すればよい。貨幣需要  $M^D$  は国民所得  $Y$  と非貨幣金融資産の収益率（以下では利子率と呼ぶ） $r$  との関数である。

$$M^D = L(Y, r) \quad (1)$$

ここで  $L_Y > 0$ ,  $L_r < 0$  である。貨幣供給  $M^S$  は外生変数（政策パラメーター）で所与の値  $M$  と仮定する。したがって、

$$M = L(Y, r) \quad (2)$$

が金融資産市場の需給均等式となる。

## 2 消費財・投資財市場（フロー市場）

既存の実物資本ストックの使用と労働力の雇用とによって、第  $j$  財産業（ $j=1$  は消費財産業、 $j=2$  は投資財産業）の企業はその生産物を産出する。それらの間の技術的關係は次の生産関数によって示される。

$$Y_j = F_j(N_j, u_j K_j) \quad j=1, 2 \quad (3)$$

ここで  $Y_j$  は第  $j$  財産業の産出量、 $N_j$  はその産業の雇用労働量を示す。 $K_j$  は実物資本ストック量を示し、短期では不変と仮定されている。 $u_j$  は第  $j$  財産業の資本の稼働率（ $0 < u_j < 1$ ）を示す。この生産関数は、それが  $N_j$  と  $u_j K_j$  に関して1次同次であると仮定されるとき、次の型に変換される。

$$y_j \equiv \frac{Y_j}{u_j K_j} = F_j\left(\frac{N_j}{u_j K_j}, 1\right) = f_j(z_j) \quad j=1, 2 \quad (4)$$

ここで  $z_j = N_j / u_j K_j$  は、稼働資本1単位当りの雇用労働量を示す。労働および稼働資本の限界生産力はそれぞれ次のように定義される。

$$\frac{\partial F_j}{\partial N_j} = \frac{\partial y_j}{\partial z_j} = f'_j(z_j) \quad j=1, 2 \quad (5)$$

$$\frac{\partial F_j}{\partial (u_j K_j)} = f_j(z_j) - z_j f'_j(z_j) \quad j=1, 2 \quad (6)$$

さて、稼働資本1単位当りの雇用労働量  $z_j$  は、

$$f'_j(z_j) = \frac{w}{p_j} \quad j=1, 2 \quad (7)$$

によって決定される。ここで  $w$  は賃金率、 $p_j$  は第  $j$  財の価格である。このモデルでは賃金率だけでなくすべてのフロー価格が非伸縮的であると仮定しているので、(7)式右辺の第  $j$  財価格で測った実質賃金は所与の値である。つまり、所与の  $w/p_j$  に対して、(7)式を満たすように  $z_j$  が決まる。この関係式が意味する企業家の行動は、第一に、直面した価格体系（実質賃金）に対して、最適な技術の組合せ（労働・資本比率）を決定する。この段階の企業行動は通常の新古典派のそれと差異はない。そして次に、市場の需要に応じて操業度を決定するというものである。つまり最適な要素の組合せを決定する諸価格が非伸縮的であると仮定するだけでなく、それによって決定された要素投入比率それ自体も短期においては非伸縮的であると仮定しているのがある。

第  $j$  財産業の実物資本の実質利潤率  $q_j$  は、その産業の実質利潤額を実物資本の存在量で除したものと定義される。

$$\begin{aligned} q_j &= \frac{1}{K_j} \left[ Y_j - \frac{w}{p_j} N_j \right] \\ &= \frac{1}{K_j} \left\{ f'_j(z_j) N_j + [f_j(z_j) - z_j f'_j(z_j)] u_j K_j - \frac{w}{p_j} N_j \right\} \\ &= [f_j(z_j) - z_j f'_j(z_j)] u_j \quad j=1, 2 \quad (8) \end{aligned}$$

ここで第1行目は実質利潤率の定義である。オイラーの定理  $Y_j = (\partial F_j / \partial N_j) N_j + (\partial F_j / \partial (u_j K_j)) u_j K_j$  が生産関数の1次同次の仮定から成立し、これに(5)式および(6)式を代入して得られたのが第2行目である。さらに(7)式を利用して最終行に至る。

資本と投資に関する企業の最適行動原理のうち、資本の利潤率はその単位当り費用（これは本稿のモデルでは証券利回りである。しかし債券と証券との完全代替という追加仮定の下では、利子率に相当する。）に等しい、すなわち

資本利潤率=利子率

という型で最適量が決定されるのは、ストックとしての資本量の大きさである。このようにして決まった最適資本量が現存資本量より大きければ、換言すれば、利潤率が利子率を上回っておれば、両者を均等させるための資本増加誘因が企業に存在する。そしてこの資本増加をどのような速度でおこなったらよいかという問題が、フローとしての投資の最適量を決定する問題である。これに対する答は、投資に伴う企業の調整コストを考慮したフローとしての投資の利潤率が利子率に等しくなるような水準、すなわち、

資本利潤率 $-H(I)$ =利子率

が成立するような投資水準が最適となるという型で示される。ここで左辺第2項の  $H(I)$  は投資  $I$  の調整コスト関数である。したがって左辺全体が投資利潤率を示す。この式を  $I$  について解くと次のようになる。

$I = H^{-1}$  (資本利潤率 $-$ 利子率)

このタイプの投資関数を現在のモデルに適用すると、第  $j$  財産業の投資関数は、

$$I_j = I_j(q_j - r) \quad I_j' > 0 \quad j=1, 2 \quad (9)$$

となる。

消費関数については、説明変数が国民所得のみという最も単純な型を想定する。

$$C = C(Y/p_1) \quad 0 < C' < 1 \quad (10)$$

ここで  $C$  は実質消費支出であり、 $Y = p_1 Y_1 + p_2 Y_2$  は名目国民所得である。この関数のミクロ的基礎は、非伸縮的な価格体系の下で家計が不均衡労働市場に直面した場合の行動原理に求められる。

最後に、消費財市場および投資財市場の需給均等式は次のように示される。

$$C(Y/p_1) = Y_1 \quad (11)$$

$$I_1(q_1 - r) + I_2(q_2 - r) = Y_2 \quad (12)$$

### 3 ストック市場とフロー市場の統合

資産市場の需給均等式(2), 消費財市場の需給均等式(1), そして投資財市場の需給均等式(4)とによってモデルの全体系が構築される。(3)式~(8)式を考慮するとき, この体系は3つの変数  $u_1$ ,  $u_2$ ,  $r$  を未知数として含む連立方程式体系として示される。

$$C(a_1u_1 + pa_2u_2) = a_1u_1 \quad (13)$$

$$I_1(b_1u_1 - r) + I_2(b_2u_2 - r) = a_2u_2 \quad (14)$$

$$L(p_1a_1u_1 + p_2a_2u_2, r) = M \quad (15)$$

ここで  $a_j = K_j f_j(z_j)$ ,  $b_j = f_j(z_j) - z_j f'_j(z_j)$ ,  $p = p_2/p_1$  であり, これらはすべて所与の値である。

次節に移る前に, 比較静学分析にとって有用となるこの体系の安定問題について調べておこう。<sup>9)</sup>非貨幣金融資産の価格(利率の逆数)は, それに対する超過需要に反応し, 第  $j$  財産業の稼働率は第  $j$  財の超過需要に反応するという tatonnement 過程を想定する。

$$\dot{u}_1 = C - a_1u_1$$

$$\dot{u}_2 = I_1 + I_2 - a_2u_2$$

$$\dot{r} = L - M$$

この連立微分方程式体系を均衡点の近傍でテイラー展開して得られる線型微分方程式体系の係数行列  $A$  は次の通りである。

$$\begin{pmatrix} (C'-1)a_1 & C'pa_2 & 0 \\ I_1'b_1 & I_2'b_2 - a_2 & -(I_1 + I_2) \\ L_Y p_1 a_1 & L_Y p_2 a_2 & L_r \end{pmatrix} \quad (16)$$

この体系が局所的安定であるための Routh-Hurwitz の必要十分条件は次の通りである。

$$tr A = (C'-1)a_1 + (I_2'b_2 - a_2) + L_r < 0 \quad (17)$$

$$\det A = (C'-1)a_1(I_2'b_2 - a_2)L_r \\ - (I_1 + I_2)L_Y p_2 a_2 a_1 - L_r C' p a_2 I_1' b_1 < 0 \quad (18)$$

$$[(C'-1)a_1 + L_r](I_2'b_2 - a_2)$$



$$-C'pa_2I_1'b_1+(I_1'+I_2')L_Yp_2a_2-\frac{\det A}{tr A}<0 \quad (19)$$

以下の分析では、(17)~(19)は常に満たされていると仮定する。特に(17)式はその第2項が負であると仮定することによって成立しているものとする。この $(I_2'b_2-a_2)<0$ の条件は、他市場の条件を一定とした場合に、投資財市場それ自体が部分的に安定であることを示す<sup>11)</sup>。消費財市場および貨幣市場については、同様の性質が自動的に成立している<sup>12)</sup>。

### III 比較静学

本節では、貨幣供給量の増大と政府支出の増大がそれぞれ産出量、雇用量、そして利子率に及ぼす効果を前節で展開したモデルを使用して分析する。

はじめに、公開市場操作による貨幣供給量の増大効果について分析してみよう。モデル体系(13)式~(15)式をMで微分して整理するならば次のような連立方程式体系を得る。

$$\begin{pmatrix} & & \\ & & \\ & & \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{du_1}{dM} \\ \frac{du_2}{dM} \\ \frac{dr}{dM} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \quad (20)$$

ここで行列[A]は(16)式で示されている3×3の係数行列である。そしてこの(20)式より次の解を得る。

$$\frac{du_1}{dM} = \frac{-(I_1'+I_2')C'pa_2}{D} > 0 \quad (21)$$

$$\frac{du_2}{dM} = \frac{(I_1'+I_2')(C'-1)a_1}{D} > 0 \quad (22)$$

$$\frac{dr}{dM} = \frac{(C'-1)a_1(I_2'b_2-a_2)-I_1'b_1C'pa_2}{D} \quad (23)$$

ここでDは(18)式で示されている行列[A]の行列式であり、その値はモデルの安定条件から負と仮定されている。

(21)式および(22)式は、貨幣供給量の増大が両産業の稼働率を高めることを示

している。この結果は(7)式によって両産業の雇用増大をも意味する。したがって貨幣供給量の増大は、総産出量、国民所得、そして総雇用量を増加させる効果をもつ。他方、貨幣の供給増加に伴う利率の変化の方向は(2)式に示されているように不確定となる。これらの結果を解説すると次のようになる。(1) M 増加の直接的効果による貨幣市場の超過供給。(2)利率下落による均衡への回復作用。(3)利率下落は両産業の投資需要を資金コストの面から刺激。(4)投資財の需要増加に伴うその産業の産出・所得の増加。(5)投資財産業の所得増加に伴う消費需要刺激によって、消費財産業の産出・所得の増大。(6)両産業の産出増加(稼働率上昇)による一層の投資需要刺激。(これは再び(4)から(5)を経て(6)へと続く。)(7)他方、これら産出・所得増加に伴い貨幣の取引需要が増大する結果、利率率が上昇。(8)この利率上昇による投資需要の縮小。さて、投資需要が利率率のみに依存しているモデルでは、上の連鎖の(6)に相当する部分が欠けるため、産出量の伸びとそれに伴う貨幣の取引需要が比較的小さく終止し、利率低下が明確に示されることになる。<sup>13)</sup>

次に、政府の消費財支出増加が各経済変数におよぼす効果について分析してみよう。消費財に対する政府支出を  $G_1$  で示すものとすれば、消費財市場の需給均等式(11)は、次式によって置換えられる。<sup>14)</sup>

$$G_1 + C(Y/p_1) = Y_1 \tag{24}$$

(14)、(13)そして(24)からなるモデル体系を  $G_1$  について微分して整理するならば次の連立方程式体系を得る。

$$\begin{pmatrix} A \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{du_1}{dG_1} \\ \frac{du_2}{dG_1} \\ \frac{dr}{dG_1} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \tag{25}$$

そしてこれから次の解を得る。

$$\frac{du_1}{dG_1} = \frac{-(I'_2 b_2 - a_2)L_r - (I'_1 + I'_2)L_y p_2 a_2}{D} > 0 \tag{26}$$

$$\frac{du_2}{dG_1} = \frac{(I'_1 + I'_2)L_Y p_1 a_1 + I'_1 b_1 L_r}{D} \quad (27)$$

$$\frac{dr}{dG_1} = \frac{-I'_1 b_1 L_Y p_2 a_2 + (I'_2 b_2 - a_2)L_Y p_1 a_1}{D} > 0 \quad (28)$$

ここでDは行列[A]の行列式であり、安定条件から負と仮定されている。

これらは、政府の消費財支出の増加が消費財産業の稼働率を高め、利子率を上昇させる一方、投資財産業への影響は不確定となることを示す。この結果は次のように解説することができる。(1)消費財に対する政府支出増加は直接その産業の産出・所得を増大させる。(2)消費財産業の産出(稼働率)・所得増加は、一方で、民間の消費需要を刺激し、他方で消費財産業の投資需要を刺激する。(3)以上の産出・所得増加に伴い貨幣の取引需要が増大する。(4)これに対して利子率の上昇が貨幣市場の均衡回復に作用する。(5)利子率上昇は消費財産業および投資財産業の投資需要を縮小させる。さて、投資需要が利子率のみに依存しているモデルでは、(2)の後半部分が欠ける結果、(3)~(5)の連鎖だけを経て投資財需要量=投資財産出量の縮小が明確に示されることになる。<sup>15)</sup>

このように投資財産業の稼働率(産出量)への効果は不確定となるが、全体としての国民所得の水準は、消費財への政府支出増加によって高まることが示される。国民所得Yは $p_1 Y_1 + p_2 Y_2$ であるから、これを $G_1$ で微分して(26)式および(27)式の値を代入すれば次の結果を得る。

$$\begin{aligned} \frac{dY}{dG_1} &= p_1 \frac{dY_1}{dG_1} + p_2 \frac{dY_2}{dG_1} \\ &= p_1 a_1 \frac{du_1}{dG_1} + p_2 a_2 \frac{du_2}{dG_1} \\ &= \frac{-p_1 a_1 (I'_2 b_2 - a_2)L_r + p_2 a_2 I'_1 b_1 L_r}{D} > 0 \end{aligned} \quad (29)$$

消費財への政府支出増加に伴う各産業の雇用変化は、(7)式からそれぞれの稼働率変化の方向と同一であることが示される。即ち、この政策は消費財産業の雇用量を増大させ、投資財産業のそれへの効果は不確定となる。故に、総雇用量への影響も一般に不確定となる。しかし総雇用量が減少するのは、消費財産業の投資誘発効果が貨幣の取引需要増大に伴う利子率上昇によって

投資需要が縮小する効果より小なる場合で、しかも投資財産業の雇用減少分が消費財産業の雇用増大分を上回るケースに於いてのみである。後段の条件は、両産業の労働/資本・比率の大小関係に依存しているが、この関係は単に生産の技術的条件だけでなく、両財の相対価格比によっても規定されていることが(7)式から理解される。

最後に、投資財への政府支出増大が産出量・雇用量におよぼす効果を分析してみよう。この分析はモデル体系(13)~(15)のうち、投資財市場の需給均等式(14)を次式に置換えることによって可能となる。

$$G_2 + I_1(q_1 - r) + I_2(q_2 - r) = Y_2 \quad (30)$$

新モデル体系(13), (30), (15)を政府の投資財支出  $G_2$  に関して微分して整理するならば次の連立方程式体系を得る。

$$\begin{pmatrix} A \\ A \\ A \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{du_1}{dG_2} \\ \frac{du_2}{dG_2} \\ \frac{dr}{dG_2} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad (31)$$

そしてこの(31)式から次の解を得る。

$$\frac{du_1}{dG_2} = \frac{C' p a_2 L_r}{D} > 0 \quad (32)$$

$$\frac{du_2}{dG_2} = \frac{-(C'-1)a_1 L_r}{D} > 0 \quad (33)$$

$$\frac{dr}{dG_2} = \frac{-C' p a_2 L_Y p_1 a_1 + L_Y p_2 a_2 (C'-1) a_1}{D} > 0 \quad (34)$$

政府がその投資財支出を増大させることによって、両産業の稼働率(産出量)は上昇する。したがって、総産出量、国民所得、総雇用量もこの政策によって増大する。国民所得の増加に伴う貨幣の取引需要増加を相殺するために利子率が上昇する。

\* ) 本稿は一部昭和54年度文部省科学研究費補助金の援助をうけている。

1) Froyen [5] は、『貨幣論』は明確に2財モデルであるが、『一般理論』は1財モデ

- ルであるとして Leijonhufvud [9] の見解に異を唱えている。
- 2) この場合でも産出量の構成を直接規定するのは需要側である。
  - 3) 2部門ケインズモデルの試みは Meade [11] によって1937年になされている。
  - 4) 新古典派の資本市場を想定したモデルを用いて同様な結果を導いている論文として Henderson and Sargent [6] がある。
  - 5) Benavie [2] はこの点を明示してはいないが、彼のモデルはこれを結果的に含んでいる。
  - 6) Mackay and Waud [10] や Benavie [2] 等のモデルにおける限界生産力原理に基づく企業家の行動原理は、需要の価格弾力性が無限大という完全競争企業のそれであるため、有効需要原理とは一般に相容れないものを持っている。
  - 7) 金融資産効果は単純化のため無視されている。したがって貨幣供給量の変化が単なる transfer によるのか、公開市場操作によるのかという区分に実質的な差異を見出さない。(Metzler [12] をみよ。)
  - 8) この内容は企業側の dual decision を示唆する。なお、ここの議論は Ethier [4] に負うところが大きい。
  - 9) 本稿のモデル体系(13)~(15)と Mackay and Waud [10] におけるモデル体系(30)~(32)を比較・対照すると、投資財需要関数を除けば、両モデルの working に差異がないことがわかる。
  - 10) Samuelson [14] はこれを「対応原理」と呼んだ。
  - 11) この条件  $(1/2)b_2 - a_2 < 0$  は、 $\eta_2 \frac{I_2}{Y_2} < 1$  と同値であることが簡単な変形・代入によって導かれる。ここで  $\eta_2$  は投資財産業における投資需要の利潤率弾力性  $\left(\frac{\partial I_2}{\partial q_2} / \frac{I_2}{q_2}\right)$  である。
  - 12) これは  $(C'-1)a_1 < 0$ 、および  $L_r < 0$  によって示される。
  - 13) Mackay and Waud [10] および山下 [16] を見よ。
  - 14) この  $G_1$  は国債発行(赤字財政)によって賄われるものと仮定している。しかし本稿の分析は短期であると同時に static であるので、フロー変数がストックとして蓄積される側面、例えば、投資の資本蓄積効果や国債の資産増大効果については考慮していない為、政府のフロー予算制約式も明示的に取扱っていない。なお、先出の貨幣供給量の増大源を公開市場操作に求め、単なる政府から民間への transfer に求めなかった事実もこの考え方に基づいている。
  - 15) Mackay and Waud [10] および山下 [16] を見よ。

#### 参 考 文 献

- [1] Barro, R. J. and H. I. Grossman, "A General Disequilibrium Model of Income and Employment." *American Economic Review* (March, 1971).
- [2] Benavie, A., "Monetary and Fiscal Policy in a Two-Sector Keynesian

- Model." *Journal of Money, Credit and Banking* (February, 1976).
- [3] Clower, R. W., "The Keynesian Counter-Revolution: A Theoretical Appraisal." in F. H. Hahn and F. Brechling, eds., *The Theory of Interest Rates*. (Macmillan, 1965).
- [4] Ethier, W., "Financial Assets and Economic Growth in a "Keynesian" Economy." *Journal of Money, Credit and Banking* (May, 1975).
- [5] Froyen, R. T., "The Aggregative Structure of Keynes's General Theory." *Quarterly Journal of Economics* (August, 1976).
- [6] Henderson, D. W. and T. J. Sargent, "Monetary and Fiscal Policy in a Two-Sector Aggregative Model." *American Economic Review* (June, 1973).
- [7] Hicks, J. R. "Mr. Keynes and the 'Classics': A Suggested Interpretation." *Econometrica* (April, 1937).
- [8] Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*. (Macmillan, 1936).
- [9] Leijonhufvud, A., *On Keynesian Economics and the Economics of Keynes*. (Oxford, 1968).
- [10] Mackay, R. J and R. N. Waud, "A re-examination of Keynesian monetary and fiscal orthodoxy in a two-sector Keynesian paradigm." *Canadian Journal of Economics* (November, 1975).
- [11] Meade, J. E., "A Simplified Model of Mr. Keynes' System." *Review of Economic Studies* (1937).
- [12] Metzler, L. A. "Wealth, Saving and the Rate of Interest." *Journal of Political Economy* (April, 1951).
- [13] 斎藤謹造, "総供給函数と巨視的分配" *経済研究* (October, 1962).
- [14] Samuelson, P. A., *Foundations of Economic Analysis* (Harvard, 1947).
- [15] Weintraub, S., "The Micro-Foundations of Aggregate Demand and Supply." *Economic Journal* (September, 1957).
- [16] 山下和久, "二部門ケインズ・モデルについて" *経済研究* (大阪府立大) 1978.