

<b>Title</b>	不況は何故起こるか?
<b>Author</b>	瀬岡, 吉彦
<b>Citation</b>	経済学雑誌. 別冊. 99 卷 2 号
<b>Issue Date</b>	1998-10
<b>ISSN</b>	0451-6281
<b>Type</b>	Learning Material
<b>Textversion</b>	Publisher
<b>Publisher</b>	大阪市立大学経済学会
<b>Description</b>	

Placed on: Osaka City University Repository

## 不況は何故起こるか？

瀬 岡 吉 彦

### I 二つの学派

現在、日本経済は不況にあると言われていきます。当面、「不況」とは、経済における総生産量、つまり実質GNPが「異常に」低い水準にある状態を指すと曖昧に定義しておきます。この不況の原因は何であるか、またそれはどのようにして克服できるかに関して、異なった考え方を持つ2つの代表的な学派、「新古典派」と「ケインズ派」があります。

新古典派とケインズ派の差異は、一言でいうと、経済における生産物に対する需要が不足して、「ワルラス均衡」における生産量を現実の生産量が下回る可能性を認めるかどうかにあります。ここで「ワルラス均衡」とは、当面は、経済に存在する労働や資本（生産設備）が完全に利用されたときの状態で、換言すれば「潜在的生産量」が実現している状態と解釈しておきます。この意味での生産量が需要の不足のために実現されない状態が理論上で起こりうるかどうかが2つの学派の分かれ目となるわけです<sup>1)</sup>。この論文では、このような2つの学派の

理論的構造の差異を比較することが出来るモデルを呈示したいと思います。

もっとも需要の不足といっても、財の種類によっては、ただでも要らないという場合がありますが、ここではそういう種類の過剰（絶対的過剰）は考えないことにします。換言すれば、市場（しじょう）で生産物が売れないのは、人々がそのような生産物を買うオカネがないか、またはオカネを出して買うよりも、当面はそのオカネを現金、預金、債券等の形でしておく方がよいと考えるからなのです。これを「有効需要」が不足している状態と言います。絶対的過剰がない状況では、現行の価格のもとでは買い手がいないとしても、価格をもっと低くすれば買い手が現れるはずで、有効需要の不足の原因は生産物の価格が下がらないことであるかのように考えられがちですが、そのような考え方は、結局は間違いであることを証明することが出来ます<sup>2)</sup>。

### II モデル

正統派の経済学は、現実の関心のある部分を分析する際に、出来る限り単純な「モデル」

1) 新古典派の学者の全てが「現実の世界で、潜在的生産量、またはワルラス均衡が実現する」と主張しているのではないことに注意して下さい。それどころか、彼らの一部はケインズの十八番である「非自発的失業」（現行の賃金のもとで働く意思があるのに雇用されない労働者）の存在さえも認めています（効率賃金仮説等）。しかしそれは有効需要の不足による失業ではあ

りません。これについては Grandmont (1989) の同様の主張があります。

2) 一見すれば、生産物価格や名目賃金が各市場の需給状態に応じて弾力的に動けば、ワルラス均衡が達成されるように見えますが、そのようなことを保証できないことを証明することが出来ます。これについて瀬岡(1994)をご覧ください。

に移し替えて、それがどのような動作をするかを研究することから始めます。ここでもそのような方法をとることにします。

単純化のために、時間0を現在、時間1を将来とします。代表的家計は現在から将来にわたって

$$U = \alpha \ln(C(0)) + (1 - \alpha) \ln(C(1))$$

で表される効用関数(ただし、 $\alpha$ は0と1の間)を、予算制約

$$\begin{aligned} p(0)C(0) + p(1)C(1)/(1+i(1)) \\ = W(0) + w(0)N(0) + w(1)N(1)/(1+i(1)) \end{aligned}$$

のもとで最大にするように行動すると考えましょう<sup>3)</sup>。ここで、 $C(\ )$ は各期の消費、 $p(\ )$ は各期の生産物価格、 $W(\ )$ は第0期首の家計保有の資産価値プラスそれに対する第0期の利子・配当、 $w(\ )$ は各期の貨幣賃金率、 $N(\ )$ は各期に企業に雇用される労働量(したがって、 $w(\ )N(\ )$ は賃金所得)、 $i(1)$ は第1期首から第1期末にかけての名目利子率です。 $\alpha$ は現在の消費が将来の消費と比較して重要視される程度を表します。

この効用最大化問題を解くことによって

$$(1) \quad C(1)/C(0) = A(1+r(1))$$

が得られます。ただし、

$$A \equiv (1-\alpha)/\alpha$$

$$1+r(1) \equiv (1+i(1))/(p(1)/p(0)).$$

$r(1)$ は名目利子率 $i(1)$ に対応して実質利子率と呼ばれます。それは近似的には、名目利子

率から(予想)インフレ率 $(p(1)-p(0))/p(0)$ を控除したものに等しくなります。

他方、第1期に企業が獲得すると予想される利潤は

$$\begin{aligned} \Pi(1) = p(0)N(1)f[k(1)] - w(1)N(1) \\ - (1+i(1))p(0)K(1) \end{aligned}$$

で表されます。ただし、 $k(1) \equiv K(1)/N(1)$ (資本・労働比率)で、 $K(1)$ は第1期に使用される物的資本量、 $N(1)$ はこの企業の雇用量を示します。

一般に、 $f[k(\ )]$ は労働量1単位当たり生産量(労働生産性)を示し、 $f[0] = 0$ 、 $f'[k(\ )] > 0$ 、 $f''[k(\ )] < 0$ で、 $f'[0]$ は十分に大きく、また $f'[k(\ )]$ は $k(\ )$ が大きくなれば、十分ゼロに近い値をとるとします。そのとき、上式右辺第1項はこの企業の第1期の売上高を表すこととなります。また、その第2項は第1期の賃金費用を表します。さらに、簡単のために、 $K(1)$ は第0期の投資のみによって成り立つとすると、第3項は第0期に行われる投資にともなう資本費用を表すこととなります。

さて(所与の $N(1)$ のもとで) $\Pi(1)$ を最大にするような $k(1)$ は

$$(2) \quad f'[K(1)/N(1)] = 1+r(1)$$

を満足することが分かります<sup>4)</sup>。

かくして、(1)式は家計の行動を、(2)式は企業の行動をそれぞれ示すこととなりますが<sup>5)</sup>、

3) 効用関数の $\ln$ は自然対数を表します。このことは、現在の消費と将来の消費との「代替弾力性」が1である特別の場合を扱うことを意味します。予算制約式は $S(0)$ を第0期末の貯蓄ストックとして

$$S(0) = W(0) + w(0)N(0) - p(0)C(0)$$

$$p(1)C(1) = (1+i(1))S(0) + w(1)N(1)$$

の2式から $S(0)$ を消去することによって得られます。各家計にとっては、 $i(\ )$ 、 $p(\ )$ 、 $W(0)$ 、 $w(\ )$ 、 $N(\ )$ は所与と仮定します。

4) 各企業にとっては $p(\ )$ 、 $i(\ )$ は所与であると仮定します(完全競争仮定)。 $w(1)$ は暗黙的には、第0期末で企業によって決定されると仮定されていますが、ここではこの問題は明示的に取り扱わないことにします。

5) 以上の説明では、家計に使用された記号が企業に使用される記号と同じになっています(例えば $N(1)$ は代表的家計が提供する労働と代表的企業が雇用する労働量を示しています)。厳密には、煩雑さをいとわず両者を区別すべきですが、それによって何も得ることがないので、そのような区別はしないことにします。また、以下では経済全体の話しに移りますが、ここでノ

さらに経済全体では、第0期に

$$(3) \quad Y(0) = C(0) + I(0)$$

$$(4) \quad Y(0) = N(0)f[K(0)/N(0)]$$

第1期に

$$(5) \quad Y(1) = C(1)$$

$$(6) \quad Y(1) = N(1)f[K(1)/N(1)]$$

$$(7) \quad K(1) = I(0)$$

が成立します。(3)式と(5)式は各期の総需要を示します。ただし、 $Y(\ )$ は実質GNP、 $I(0)$ は第0期の投資を表します。また、(4)式と(6)式は各期の総供給を表します。(7)式は、第1期の資本ストックは第0期の投資からなるという前述の仮定を表しています。以上の(1)式から(7)式までの体系が、これから議論を展開するための基本体系です。

### III 新古典派型経済

潜在的生産量が実現している経済では、前節で導出された基本体系において、第0期と第1期ともに完全雇用が成立します。すなわち、 $L(0)$ と $L(1)$ をそれぞれ第0期と第1期の労働存在量とすると

$$(8) \quad N(0) = L(0)$$

$$(9) \quad N(1) = L(1)$$

が成立することになります。このようにして(1)式から(9)式までの体系が得られますが、これを「新古典派型経済」と呼ぶことにします。9個の方程式からなる新古典派型経済には9個の内生変数、 $I(0)$ 、 $K(1)$ 、 $C(0)$ 、 $C(1)$ 、 $N(0)$ 、 $N(1)$ 、 $Y(0)$ 、 $Y(1)$ 、 $r(1)$ が含まれます。他の変数のうち、第0期に使用される $K(0)$ は歴史的に所与の変数で、労働量 $L(0)$ や $L(1)$ は体系の外から与えられるとします。

(2)式～(9)式を用いて、(1)式から、次式が得られます。

$$(10) \quad C(1)/C(0) = f[K(1)/L(1)] / (Y(0)/L(1) - K(1)/L(1))$$

$$(10)' \quad C(1)/C(0) = Af'[K(1)/L(1)]$$

したがって、

$$(11) \quad f[K(0)/L(0)] / (Y(0)/L(1) - K(1)/L(1)) = Af'[K(1)/L(1)]$$

新古典派型経済では、 $Y(0)$ は

$$(12) \quad Y(0) = L(0)f[K(0)/L(0)]$$

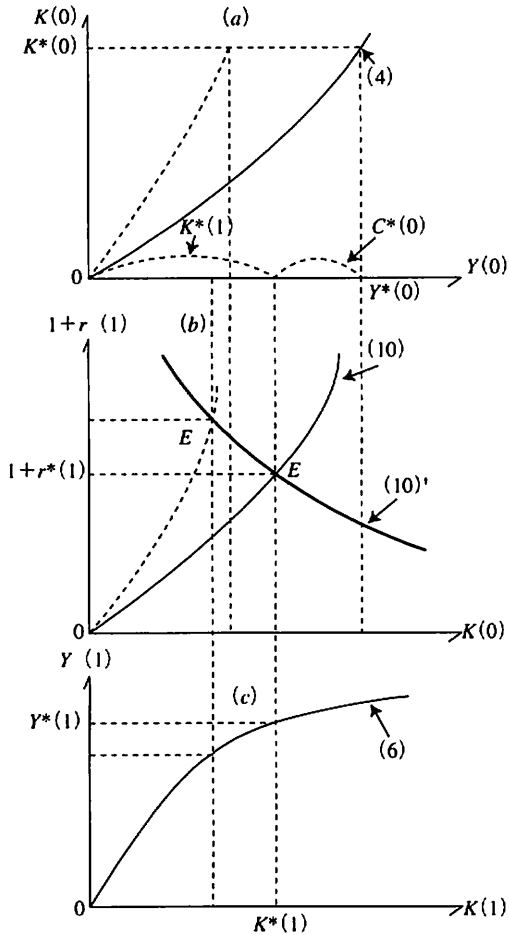
によって与えられます。したがって、(11)式は、そのような $Y(0)$ のもとで、 $K(1)$ 、または $k(1) = K(1)/L(1)$ を決定することになります。第1図は、便宜上 $L(0) = L(1) = 1$ として、新古典派経済での諸変数の決まり方を図示しています。同図(a)の右上がりの曲線は、 $N(0) = L(0)$ のもとでの(4)式を示し、歴史的に所与の $K(0)$ のもとで $Y(0)$ が決定される様子が示されています。同図(b)では(10)式が、そのような $Y(0)$ を漸近線とする右上がりの曲線として描かれています。また右下がりの曲線は(10)'式を示しています。両曲線には必ず1つの交点Eが存在しますが、この横座標が $K(1)$ 、縦座標が $1+r(1)$ (ただし、便宜上、 $A=1$ と仮定しています)を示すことになります。また $C(0)$ は距離 $Y(0) - K(1)$ で表されることになります。同図(c)の右上がりの曲線は、 $N(1) = L(1)$ の下での(6)式を示し、(b)で決定された $K(1)$ に対応して決まる $Y(1) = C(1)$ を示しています。

新古典派型経済では有効需要不足による停滞は起こりません。この体系の経済で「不況」が起こるとすれば、何らかの外生的な原因で $Y(0)$ が低下することによるものと考えられます。すなわち、例えば、 $\tau(0)$ をシフト・パラメーターとして、関数 $f[k(0)]$ を $f[k(0), \tau(0)]$ (ただし、 $\partial f / \partial \tau(0) > 0$ )に修正して

$$Y(0) = L(0)f[k(0), \tau(0)]$$

とするとき、不況は $\tau(0)$ が何らかの原因で異常に低い値をとるときに起こるわけです。第1図では、 $\tau(0)$ の減少によって、(4)式を示す

、も家計や企業の場合と同じ記号を使うことにします。



第1図 新古典派型経済

曲線は点線で示されるように左へシフトして、それに応じて  $K(1)$  が小さくなる様子が示されています。このことは、 $Y(0)$  のみならず、 $Y(1)$  も減少することを意味します<sup>6)</sup>。

#### IV ケインズ型経済

新古典派型経済とは違って、ケインズ型経済

6) 通常、新古典派では、 $r(0)$  の減少は、技術水準の下落 (!) として解釈されています。このことと、各期における家計による労働供給が実質賃金の増加関数であるという仮定に基づいて、いわゆる「実質的景気循環」(real business cycles) の理論が形成されています。

では有効需要不足によって潜在的生産量が実現しないことがあります。すなわち、(8)および(9)式の成立は保証されません。しかしここでは、議論を単純にするために、 $N(0)$  は  $L(0)$  より小であるが (つまり、第0期には有効需要の不足による失業が存在するが)、第1期では完全雇用が成立する状態、つまり(8)式は成立しないが、(9)式は成立する状態を仮定します<sup>7)</sup>。それでも一つの方程式が減少しますから、前述の9個の内生変数のうち、1つを「外生変数」に転化しない限り、「ケインズ型経済」は成立しないことになります。

ところが、このような場合に外生変数の候補になる変数は、第1期の(第0期の時点での)予想変数であると考えるのが妥当であろうと思われます。もしそうであれば、9個の変数の中、 $I(0)$ 、 $N(0)$ 、 $Y(0)$ 、 $C(0)$  は外生化することは適当ではありません。また  $K(1)$  は(7)式によって  $I(0)$  に常に等しいので、外生変数とはなり得ません。更に  $N(1)$  も(9)式によって外生変数  $L(1)$  に常に等しく、これを外生化することは出来ません。すると後に  $Y(1)$ 、 $C(1)$ 、 $1+r(1)$  という予想変数のみが残ることになりますが、 $Y(1)$  と  $C(1)$  とは(5)式によって常に等しいことから、少なくとも、どちらか一方

7) この仮定は、ここでの議論の中で、最も強い仮定(厳しすぎる仮定)の一つですが、各企業が、各期末に次期のの貨幣賃金率を設定するというここでの暗黙的な仮定との整合性のために設けられています。すなわち、ケインズ型モデルでは、各期の貨幣賃金率は前期末に決定され、今期においては変更できない(変更に要する費用が禁止的に大きい)と暗黙的に仮定されています。そのとき、第0期において、もし第1期に非自発的失業が生じることが予想されれば、企業は正の貨幣賃金率を設定することは出来ません。もっとも、いわゆる「効率的賃金仮説」を援用することによって、この仮定を回避出来る可能性があります。これについて近日中に論文を発表するつもりです。

は内生変数でなければなりません。それでここでは  $C(1)$  をとることにすると、新しい外生変数の候補としては、 $c(1)$  と  $1+r(1)$  のみが残ることになります。

まず、 $C(1)$  を外生変数と考えましょう。この場合は、家計や企業は次期の総有効需要をある値に予想し、そのもとで個々の消費・投資計画を立てることになります<sup>8)</sup>。これを「ケインズ型経済 (I)」と呼ぶことにします。このとき、(5)式によって  $Y(1)$  が与えられ、さらに(9)式を利用してえられる

$$(6)' \quad Y(1) = L(1) f[K(1)/L(1)]$$

によって、 $K(1)$ 、または  $k(1) \equiv K(1)/L(1)$  が与えられます。さらに、

(11)式と同様に

$$L(1) f[k(1)] / C(0) = A f' [k(1)]$$

が成立することから

$$(13) \quad C(0) = (L(1)/A) f[k(1)] / f' [k(1)]$$

が得られます。

第2図は、ケインズ型経済で  $Y(0)$  やその他の内生変数が決まる様子を示しています(ただし、 $L(1)=1$  と仮定します)。まず、ケインズ型経済 (I) ですが、図(a)の右上がりの曲線は(6)'式の  $K(1)$  と  $Y(1)$  との関係を示し、 $C(1)$ 、したがって  $Y(1)$  が  $Y^*(1)$  で与えられると、それに対応する  $K(1) = K^*(1)$  が決まります。また同図(b)の右下がり曲線は、(2)式の  $K(1)$  と  $1+r(1)$  との関係を示し、このように決まった  $K^*(1) = I^*(0)$  と整合的な  $1+r^*(1)$  を決定します。さらに、同図(c)の右上がり曲線は、(13)式の  $K(1)$  と  $C(0)$  との関係を示し<sup>9)</sup>、

先に決まった  $K^*(1) = I^*(0)$  に対応して  $C^*(0)$  が決まります。 $Y(0)$  は点  $(I(0), C(0))$  を通るマイナス45°線の縦軸(横軸)切片で与えられることになります。明らかに、 $C(1)$  が大きくなるほど、 $Y(0)$  は大きくなります。

次に  $r(1)$  を外生変数とした「ケインズ型経済 (II)」を考えましょう。この場合は第2図は(b)から出発します。すなわち、 $r^*(1)$  が与えられると、それに対応した  $K^*(1)$  が決まります。その後、ケインズ型経済 (I) と同じようにして各変数が決定されます。

もっとも  $r(1)$  については、前述の通り、

$$(14) \quad 1+r(1) = (1+i(1))/p(1)/p(0)$$

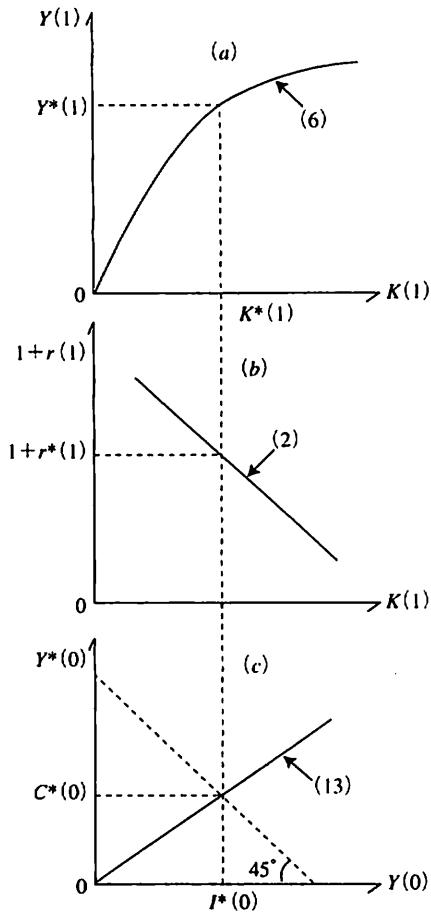
が成立するので、(1)~(7)及び(9)式の体系にこの式を追加すると、 $r(1)$  を内生変数にすることができ、その代わりに、名目利子率  $i(1)$  と予想インフレ率  $p(1)/p(0)$  の両変数が外生変数になります。

名目利子率がどのように決定されるかは、別のやや面倒な議論が必要ですが、ここでは政府(または中央銀行)の金融政策によって一意的に決定されるものと仮定しましょう。そうすると、この経済では、予想インフレ率  $p(1)/p(0)$  が与えられたとき、政府が名目利子率を低下させると、実質利子率も低下して、第1期の資本  $K(1)$  が増加することになります。これが  $Y(0)$  の増加を導くことは明らかです。ただ、名目利子率は決してゼロを下回ることはありません。したがって、例えば今日のように、名目利子率がすでにゼロ近くまで低下している状況では、名目利子率を引き下げる政策は有効ではありません。他方、予想インフレ率の引き上げは名目利子率の引き下げと同じ効果を実質利子率に与え、しかも名目利子率のような限界がありません。しかし、残念ながら、その値は人々の「非合理的な」予想にかかっています。この点については、ケインズ型経済 (I) における

8)  $C(1)$  を外生変数とする意味をもう少し厳密に言う、家計や企業は第1期の総有効需要を予想し、それと第1期のGNPが一致すると考えているということになります。第1期における完全雇用仮定とこの仮定が整合的であるためには、第0期において、潜在的GNPに対する有効需要の不足がなければなりません。

9) (13)式左辺が  $k(1)$  の増加関数であることがノ

容易に証明できます。



第2図 ケインズ型経済

$C(1)$ についても全く同様のことが言えます。

一般に、家計や企業の経済主体が経済構造全体に関する正しい知識を持っていて、それのみに基づいて予想が形成されるとき、「合理的な」予想形成が行われていると言います。その意味で、新古典派型経済では合理的な予想が形成されていることとなります<sup>10)</sup>。しかし、ケイン

10) このような予想態度は、「合理的期待仮説」と呼ばれています。ただし、より一般的には、生産関数や効用関数にその分布が知られている外生的な確率変数が導入されており、次期のGNPや価格の期待値がそれに基づいて予測されることとなります。

ズ型経済では、経済主体がたとえ経済構造全体に関する正しい知識を持っていても経済全体の予想有効需要、もしくは予想インフレ率に関する合理的な予想形成を行うことが出来ません<sup>11)</sup>。もっとも、予想が合理的に行われなるときには、一般には、各経済主体の予想はバラバラになりますが、ここでは便宜上、各人の予想は同一である（または、そうみなしてもよいほどに集中している）と仮定します。

ケインズ型経済（Ⅰ）と（Ⅱ）とは非常に似た性質を持っていますが、両者の間には、一つの重要な差異があります。それはケインズ型経済（Ⅱ）では上述のように、政府の金融政策による名目利率の下落は（それが比例的な予想インフレ率の下落を伴わない限り）、GNPを増加させると言う意味で、少なくともある程度までは、経済の活性化に効力を発揮しますが、ケインズ型経済（Ⅰ）では、金融政策は（それが予想有効需要そのものを動かすことが出来ない限り）一切無効になります。すなわち、この経済では、所与の  $C(1)$  のもとでは、政府が名目利率を引き下げても、同時に予想インフレ率が相殺的に減少して、実質利率を変えることはありません<sup>12)</sup>。

外生変数として、総消費需要の予想値と実質利率の中、いずれを選択すべきかは、難しい問題ですが、各家計や企業が消費や投資を決定

11) 予想が合理的に行われなと言っても人々は何らかの仕方では予想を行わなければなりません。従来の経済学でよく使われてきた方法には、静態の予想、外挿の予想、適応の予想等があります。ただし、それ以外の予想方法もあります。例えば、予想インフレ率は第0期の太陽黒点数のある減少関数であると人々が信じていると考えることもできます。

12) 新古典派型経済では、金融政策は無効になります。なお、瀬岡(1990)ではケインズ体系でも金融政策は無効になることが主張しましたが、本稿の文脈では、これはケインズ型経済（Ⅰ）を前提したものです。

する際に、まず実質利子率を（と言うより予想インフレ率）をある非合理な方法で予想すると考える方が、簡明で、説得的であろうと考えられます。

ちなみに、

$$m \equiv (1 + A\gamma) / (A\gamma)$$

（ただし、 $\gamma$ は関数 $f[]$ の $k(1)$ に関する弾力性 $(k(1)f'[k(1)]/f[k(1)])$ を示し、ここでは簡単のために、所与の値をとると仮定します）とくと、(13)式より、

$$(15) \quad Y(0) = mI(0)$$

が得られます。この式は（予想有効需要の増加や実質利子率の下落によって）投資が1単位増加すると、現在のGNP,  $Y(0)$ が $m$ 単位だけ上がることを示しています。 $m$ はケインズの「投資乗数」に相当し、必ず1より大きいことに注意して下さい。また、 $m$ は $A \equiv (1 - \alpha) / \alpha$ と $\gamma$ の減少関数であることに注意して下さい。 $A$ は現在の消費に対する将来の消費の割引率を、また $\gamma$ はGNPに占める資本の取り前の比率をそれぞれ示します。

## V 結 論

新古典派型経済とは違ってケインズ型経済では、有効需要の不足によって「不況」が起こります。この論文では、そのような性質の違いを持った両経済を比較しうるモデルを呈示しました。しかし、このモデルには、政府による積極的な財政政策が含まれていません。どのような財政政策が、経済をケインズの不況から救うことが出来るか、これが次の研究課題となります<sup>13)</sup>。

### 参 照 文 献

- Grandmont, Jean-Michael (1989), "Keynesian Issues and Economic Theory", SCANDINAVIAN JOURNAL OF ECONOMICS, vol. 91, no. 2, pp. 265-293
- 瀬岡吉彦(1990) "金融政策は有効か?", 『経済学雑誌』別冊, vol. 91, pp. 21-28
- 瀬岡吉彦(1994) "価格の下落は消費需要を増加させるか?—資産効果, 取引コスト効果, 及び期待インフレ効果", 『経済学雑誌』vol. 94, no. 3/4
- 瀬岡吉彦(1998) "医療・福祉産業は経済を活性化するか?", 大阪市立大学文化交流センター5月講座『医療経済学』

12) 新古典派型経済では、金融政策は無効になります。なお、瀬岡(1990)ではケインズ体系でも金融政策は無効になることが主張しましたが、本稿の文脈では、これはケインズ型経済(I)を前提したものです。

13) これについては近日中に論文を発表する予定ですが、とりあえず瀬岡(1998)を御覧下さい。