

Ⅲ 研究ノート Ⅲ

消費需要についての一考察

馬 田 哲 次

I はじめに

ミクロ経済学の教科書をみると、多くの場合、商品の価格が低下すれば消費需要が無限に増加していくような需要関数が書かれている。また、価格のメカニズムにより需給の一致が達成され、経済はうまくいくように教えている。しかしながら現実をみると、価格を低下させても売れない場合も多く、また、ある企業の参入により、既存の企業が倒産すること、あるいはある商品が発売されることによって、既存の商品が売れなくなることも多い。また、オイルショックの頃からケインズの有効需要政策の有効性についても議論されている。本稿では、これらの現象を説明するための新しい消費の理論を提示してみた。

本稿の構成は次の通りである。次のⅡ節で簡単なミクロ経済学の考え方を延べ、その問題点をあげる。そしてⅢ節で上記の現象を説明する一つの理論を提示し、最後のⅣ節でまとめと今後の課題について述べる。

Ⅱ ミクロ経済学における消費決定の問題点

通常ミクロ経済学では、需要曲線を次のように導出している。簡単に2財の場合で考え、効用も最も扱いやすい関数の一つであるコブ=ダグラスタイプを考えると、家計の消費決定は次のようになる。

$$\begin{aligned} \max \quad & U = Ax^{\alpha}y^{\beta} \\ \text{s.t.} \quad & p_x x + p_y y = Y \end{aligned}$$

ここで、 U は効用、 x 、 y は購入する2財の量、 p_x 、 p_y はそれぞれ x 財、 y

財の価格, Y は所得である。

最適化のための1階の条件は,

$$A \alpha x^{\alpha-1} y^{\beta} - \lambda p_x = 0$$

$$A x^{\alpha} \beta y^{\beta-1} - \lambda p_y = 0$$

$$p_x x + p_y y = Y$$

となる。ここで, λ はラグランジェ乗数である。これから x 財の逆需要関数を求めると,

$$p_x = \frac{Y}{x \left(1 + \frac{\beta}{\alpha}\right)}$$

となる。この逆需要関数は, 価格が低下すると, 需要量が無限に増加していくような関数であり, 問題がある。現実の経済を見ると, どんなに価格を下げてでも売れないものは売れないのだ。

また, x 財にりんご, y 財にみかん等を例にとるとそれほどの違和感を感じないが, x 財にりんご, y 財に自動車をとると, とたんに違和感を感じる。というのは, 通常多くの人にとって, りんごを購入することは年に何度もあるかもしれないが, 自動車を購入することは, 数年に1度である。りんごを購入するときに自動車の購入を考えながら効用の最大化を図っているとはとうてい考えられない。逆の場合もそうである。このことは換言すれば, 消費決定の理論に時間の観念が欠如しているということである。どういうタイムスパンで考えているかがはっきりしないのである。

Ⅲ 需要構造

科学的な理論を考える場合, 抽象化は避けられない。それは原寸大の地図が役に立たないのと同じで, 現実そのままでは複雑すぎて役に立たない。しかしながら, 抽象化の方法を間違えば, 役に立たないばかりか場合によっては道に迷い害を及ぼすことになりかねない。

消費行動を分析する場合にまず考えなければならないことは、所得と消費との関係である。通常のマクロ経済学では、単純なケインズタイプの消費関数を考えることが多い。少し複雑になると、貨幣、債券等の資産を考慮に入れることもある。しかしながら、所得のうちいくらを消費するか考えるときには、まずバランスシートを考慮に入れるのではないだろうか。家計のバランスシートは、次のような構成をしている。

資産	負債及び正味資産
実物資産	借入金
土地	正味資産
家	
金融資産	
現金	
預貯金	
株式	

家計がまず考慮に入れるのは、正味資産である。将来のある時点で必要とされる正味資産額を計算し、その時点で、その金額になるように貯蓄額をまず決定する。このように考えると、計画によっては所得が増加してもそれは金融資産の増加か負債の返済に充てられ、消費が増加しないこともあり得る。

簡単に2期間のモデルを考え、数式で表せば、次のようになる。所得をY、消費をC、貯蓄をSとすると、

$$Y = C + S$$

今期首の正味資産を W_0 、来期首の正味資産を W_1 、貯蓄を市場で運用したときの利子率を r とすると、資産と貯蓄の間には、

$$(W_0 + S)(1 + r) = W_1$$

という関係がある。これを貯蓄について変形すると、

$$S = \frac{W_0}{1+r} - W_1$$

となる。これが目標貯蓄額である。また、生きていくための最低の消費があると仮定し、それを \bar{C} とおき、

$$C = \bar{C}, \quad \text{if } Y - \bar{C} < \frac{W_0}{1+r} - W_1$$

$$C = A + cY, \quad \text{if } Y - \bar{C} \geq \frac{W_0}{1+r} - W_1$$

という消費関数が考えられる。

次に、消費予定金額をどう具体的に支出するかであるが、消費需要を考える場合の抽象化として、次のように考えた方が現実的だと思われる。つまり、

1 単位消費すると効用は飽和する。

未飽和状態になるまでの時間が財・サービスの種類によって異なる。

未飽和状態になるまでの時間で大まかに次の4種類の財に分類することができよう。毎日購入するもの、数ヶ月に一度購入するもの、約一年に一度購入するもの、数年に一度購入するもの。しかしこれでは分析が複雑になるので、1年間に複数回購入するような財（以下日常財と呼ぶ）と数年に一度しか購入しないような財（以下耐久消費財と呼ぶ）の2種類の財に分けよう。

日常財の消費については、最低限生きていくための消費額があり、また所得が増えるにつれて増加するという側面もある。例えば、所得が増えると夕食のおかずが1品増えたり、購入する服の価格が上がったり。しかしながら、胃袋の大きさは限られているので、所得が増えてもそれ以上には増えないといった上限があると考えられる。

また、日常財であれ、耐久消費財であれ、財は購入されるときは、代替財としての特徴をもっている。つまり、購入する商品のいくつかを思い浮かべながら、あるいは現実に見ながら、ある予算以内でそのどれかを購入するのである。例えば、昼ご飯を食べる時は、Aランチ、Bランチ、C定食 etc.の中から、予算とそれを購入したときの効用を比較しながらどれかを購入することを決定するのである。

これをモデル化すると、次のようになる¹⁾。

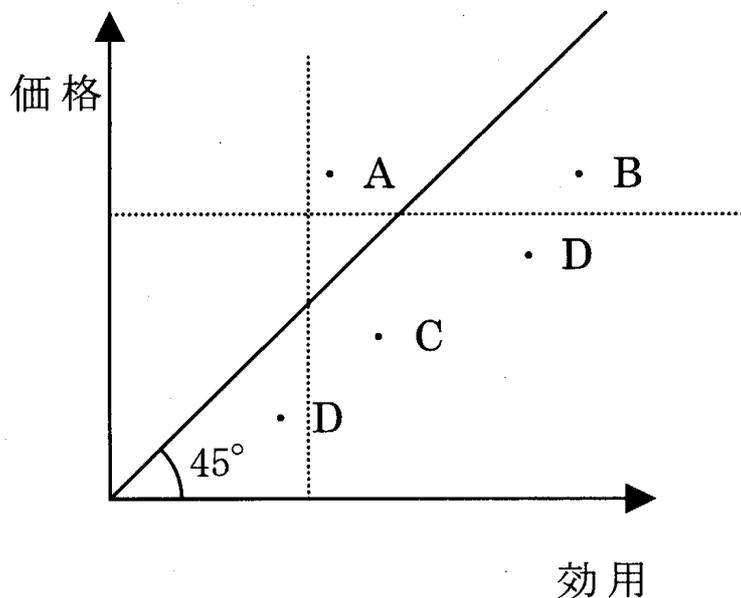


図1

図1において縦軸は、商品の価格であり、横軸はその商品から得られる効用を価格で評価したものである。従って、45°線より右にある商品はその価格以下の評価しかしていないため、購入の対象から除外されることになる。図1では、商品Aがそういう財である。また、最低限の効用水準を満たさない商品も購入の対象からは外れる。図1では商品Dがそうである。なお、この評価付けは当然のことながら家計によって異なる。また同じ家計でも日によって異なることもある。

次に、どの商品を購入するかについて考察する。予算以下の価格で、最低

1) 馬田 (1999) での理論を少し修正した。

限度以上の効用をもたらす商品が購入の対象になるが、その中のどれを選ぶかについては二通りの基準がある。

1. 予算の範囲内で最高の効用をもたらすもの。
2. 最低限の効用を満足するもので、最も安いもの。

このどちらの基準によるかは、購入するものによって異なる。1の基準をとれば、図1の商品Dが購入され、基準2をとれば、図1の商品Cが購入される。

重要なことは、ある商品を購入すれば、効用は飽和するので、それが未飽和の状態になるまでその家計は、それらの商品を購入しないということである。従って、市場全体では需要の大きさに限りがある。ある商品が購入されると、別の商品は購入されないのである。

次に価格が変化した場合の需要量の変化について考察する。

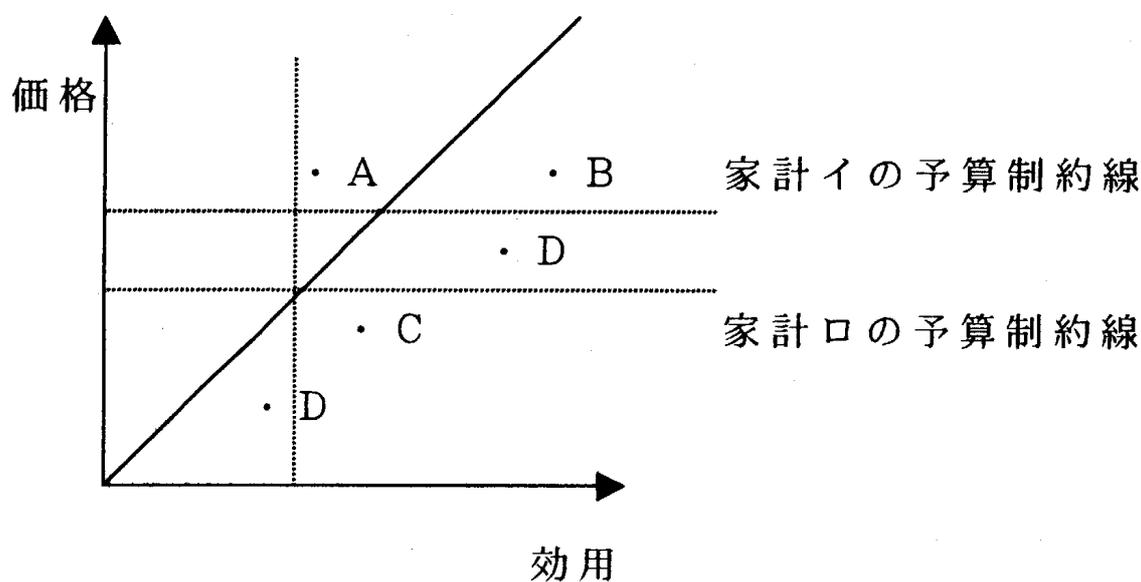


図2

簡単化のため、図2のように二つの家計イとロが存在し、効用評価は同じで予算制約のみが異なるとしよう。商品の購入基準はどちらも、「予算の範囲内で最高の効用をもたらすもの」であるとする。

他の条件は等しいとして、縦軸に商品Bの価格を取り、商品Bの価格のみが変化した場合の商品C、D、Bの購入量の変化をみる。横軸に商品C、D、

Bの購入量をとると、次の図3のような3つのグラフになる。

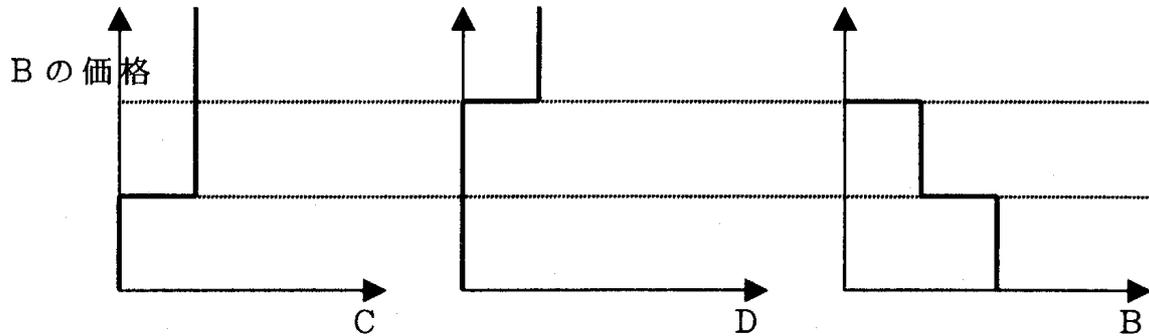


図3

今度は、縦軸に商品Cの価格を取り同様のグラフを描くと次の図4のようになる。

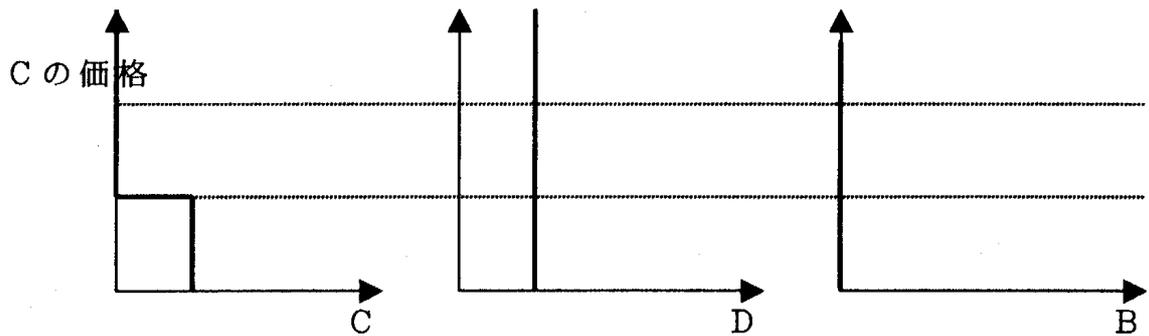


図4

商品Bの価格を下げたときは、その価格が低下するにつれて需要量が増加し、他の商品C、Dの購入量が減少していくが、商品Cの価格が上昇すると、商品Cに対する需要量は減少していくが、他の商品の需要量は変化しない。

このように、価格を低下させることが、その商品の需要を増加させることもあるが、増加させないこともある。ただ、市場全体の大きさは限られているために、ある商品の需要量が増加するという事は、他の商品の重要量が減少するという事を意味する。

次に、耐久消費財について考察しよう。耐久消費財については、ある耐久消費財を購入する必要性を感じ、所得から日常財への支出を引いた残りが、ある一定額を上回ればそれに対する支出がなされる。そして、一度購入されると、効用が未飽和の状態になるまでに、数年かかる。つまり、その財を購

入した家計は、それを数年は購入しないということを意味する。

耐久消費財の購入については、ある家計がその耐久消費財の購入を必要とし、所得から日常財への支出を引いた残りがある一定の金額を上回るときに購入されることになる。

耐久消費財の普及は、次の図5のようなロジスティック曲線で表される。

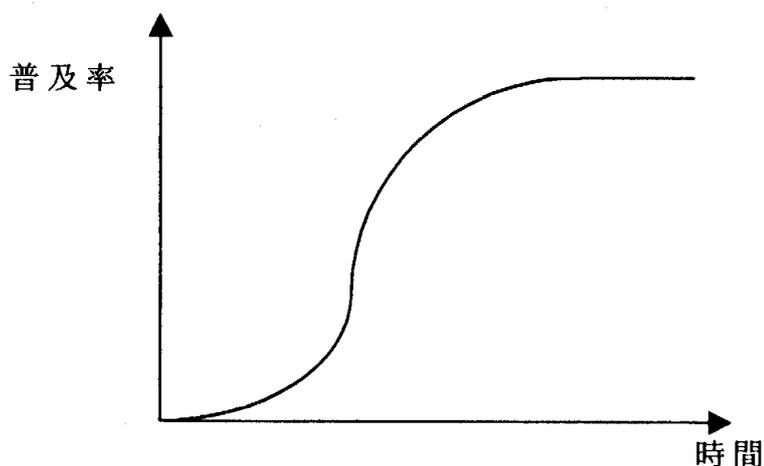


図5

需要曲線は、これを回転させた次の図6のような曲線で表される。

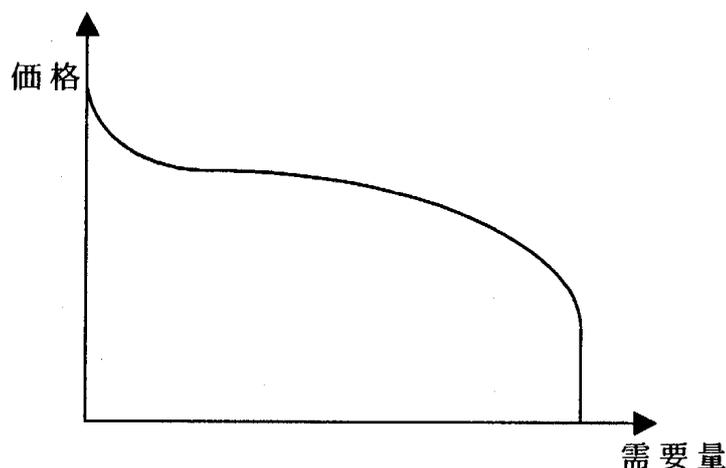


図6

耐久消費財については、生産量が増えるに従って、商品1単位あたりの固定費用が低下すると、生産技術の改良で、商品1単位当たりの価格が低下する。そして、価格がある水準以下になると、需要量が急激に増加する。しかしながら、全体の需要量に限りがあるため普及してしまえば、売れなくな

る。価格をいくら下げても売れないのである。効用が未飽和状態になるのは、耐用年数が過ぎた場合や新商品が発売されることによる買い換え需要にある。

ロジスティック曲線は、例えば、

$$\frac{dx}{dt} = ax(H-x)$$

の解として表される。ここで、 x は普及数、 H は普及の最大数、 t は時間、 a は定数である。 dx/dt はある時間における需要量と解釈することができるので、横軸に時間、縦軸に需要量をとると、次の図7のようなグラフを描くことができる。

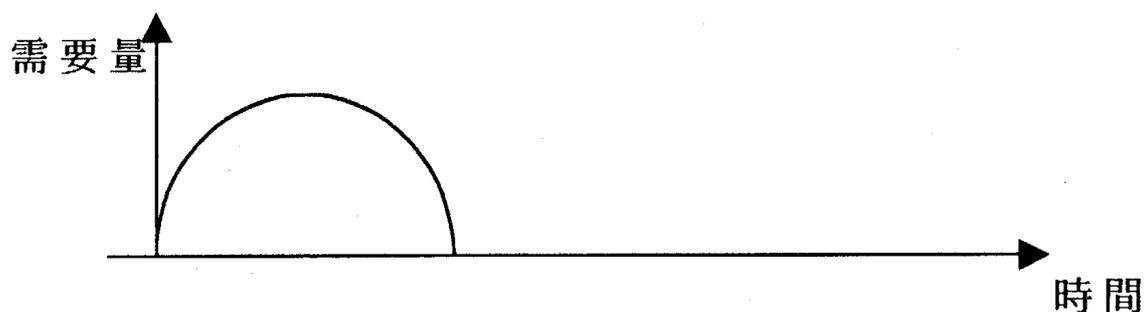


図7

耐用期間が無限大で買い換え需要がなければ、普及してしまえば需要はなくなる。普及してしまうまでの半分の期間で買い換え需要がおこると、新規需要と買い換え需要を合わせたグラフは次の図8の太い線のようにになる。買い換え需要が無限に続けば、そのプロセスが無限に続くことになる。

要するに、耐久消費財の需要は何らかのサイクルを描くことになる。

上で述べたのは、1種類の耐久消費財の需要の変動についてであった。現実には、複数の耐久消費財があるため、より複雑なサイクルを、あるいは合成された結果比較的単純なサイクルを描くことになる。

日常財と耐久消費財に対する需要を合計したものが、消費需要になる。まとめてみると、次のようになる。但し耐久消費財の買い換え需要は考慮していない。

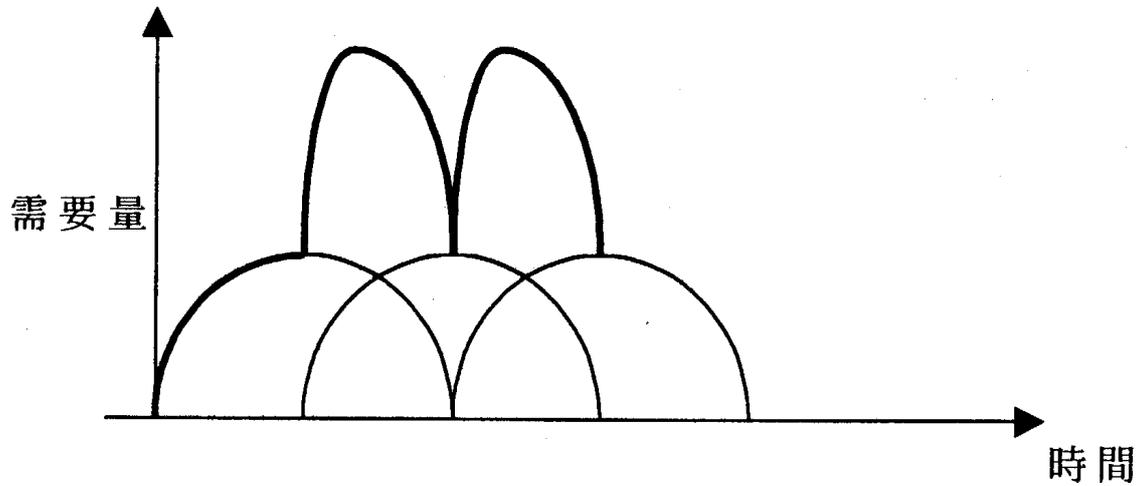


図 8

$$C(t) = C_1(t) + C_2(t)$$

$$C_1(t) = \bar{C}, \quad \text{if } Y(t) < \bar{C} + \frac{W(t)}{1+r} - W(t+1)$$

$$C_1(t) = \bar{C} + c \left(Y(t) - \frac{W(t)}{1+r} - W(t+1) \right),$$

$$\text{if } \bar{C} + \frac{W(t)}{1+r} - W(t+1) \leq Y(t) < \tilde{C}$$

$$C_1(t) = \tilde{C}, \quad \text{if } Y(t) \geq \tilde{C}$$

$$C_2(t) = 0, \quad \text{if } Y(t) < \hat{C}$$

$$C_2(t) = x(t) - x(t-1), \quad \text{if } Y(t) \geq \hat{C}$$

$$x(t) = x(t-1) + ax(t-1)(H - x(t-1))$$

ここで、 t は時間、 C は消費、 C_1 は日常財の消費、 C_2 は耐久消費財の消費、 x は耐久消費財の普及数で、その前期との差が、耐久消費財の消費になる。なお、耐久消費財に対する支出は、所得がある水準 \hat{C} を超えない場合は 0 であると考えられる。

なお、耐久消費財の購入に伴って、 \bar{C} が上昇することが考えられる。それは例えば、電話の購入により、基本料金や最低限の通話料がかかったり、自動車の購入により、ガソリン代、保険料等々が発生する場合である。

ケインズの有効需要政策の有効性もこれと関係がある。

オイルショックの頃からケインズの有効需要政策の有効性が問題にされ、また、最近の日本経済においても政府支出で景気の下支えを行っても景気が自律的な回復に向かわないのは、これらの消費理論を使うと次のように説明できる。

一つの理由として、バブル崩壊、その結果としての資産価格の下落、あるいは負債の増加による正味資産の減少である。正味資産の減少により、将来必要とする正味資産と現在保有する正味資産との差がひろがり、所得が増加しても消費が増加するほどには所得は増えていない。

もう少しミクロ的に見れば、政府支出の中身である。建設業等バランスシートの中身が良くない産業への需要を増やしても、そこでの労働者の正味資産が少なければ、所得が増えても消費は増えないであろう。比較的正味資産が多いところへの需要が増えると消費が増えてくる可能性がある。

もう一つの理由は、耐久消費財の普及である。耐久消費財は一旦購入してしまえば、その効用が未飽和の状態になるまでに数年を要する。携帯電話、写メール等がよく売れたように、新しい耐久消費財が発売されることによって、消費需要が増加する可能性は高い。問題は、そのような耐久消費財が発売されないことにある。従って、所得が増えても消費はあまり増えない。

上記の説明を45°線分析を用いて図示すれば、次の図9のようになる。

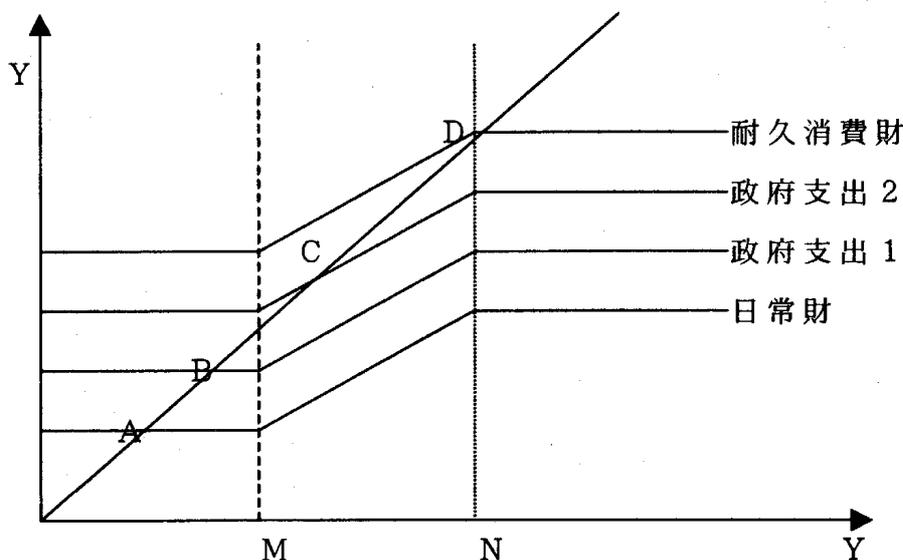


図9

図の煩雑さを避けるため、設備投資需要は省略している。家計の正味資産が目標より少なく、所得の増加分が貯蓄にまわるような状態であれば、例えば均衡点はAになる。政府支出を加えてもその額が少なければ、所得が増えてもそれが消費の増加に結びつかず、乗数効果は働かないため、政府支出乗数は1である。

政府支出の増加を増やし、それがある水準を超えると、所得の増加分を消費にまわすことができるようになる。そうすれば、政府支出乗数は1よりも大きい数値になり、例えば均衡点はCになる。なお、家計の保有する正味資産と目標とする保有資産の額の差が大きいほど線Mが右方向にシフトするため、乗数効果が働くために必要な政府支出の額は大きくなる。

所得が増加することによって、さらに耐久消費財に対する支出が加われば、均衡点の所得は例えば点Dになる。

IV まとめと今後の課題

本稿では、通常のマクロ経済学で考えられている需要関数の問題点をあげ、新しい需要曲線の考え方を提示した。それは以下の通りである。第一に、抽象化をする場合には、財を1単位消費すれば効用は飽和し、その効用が未飽和の状態になるまでの時間が財によってことなるということ。第二に、それは最も簡単な場合には2種類つまり、日常財と耐久消費財に分けられ、景気の善し悪しを左右しているのは耐久消費財に対する需要ではないかということ。第三に、財を購入する場合は、複数の商品を考慮し、それらの商品は代替関係にあると考えられる。第四に、財の需要量は限られているので、ある商品が購入されるときには、他の商品は購入されないという関係にあること。第五に、消費関数には、所得が増えても消費は一定のままであるという範囲があるのではないかということ。最後に、そのような消費関数を考えると政府支出を増加させても乗数は1で、効果が限られる場合があること。

また、本稿では、GDPの大きさを決定するときに、投資の運動を全く考慮にいれていない。現実の経済をみると、景気が悪化しさらに企業が倒産し、

バランスシートの内容が悪くなり、投資や消費が減少するということが起こっている。そのことも考慮に入れたモデルを考える必要がある。

経済成長することが必要かどうかについては議論の余地がある。経済成長をしなくてもいいのかどうか、あるいはもししなければならぬとしたら、新しい商品を開発して消費需要を増やしていくことが必要であるということが明らかになったので、どのようにすれば新商品が開発されるかどうか研究する必要がある。

参考文献

馬田哲次 (1998) 「耐久諸費財消費と経済成長」山口経済学雑誌, 第46巻第5号, 山口大学経済学会.

馬田哲次 (1999) 「限定合理性と需要曲線・供給曲線の再構成」山口経済学雑誌, 第47巻第2号, 山口大学経済学会.