

有効需要と価格決定機構

——ケインズ理論のミクロ的基礎——

中 野 安 雄

I. 序 論

ケインズ〔1936〕¹⁾の目的の一つは、「全体としての物価の理論を価値の理論との密接な接触のもとに戻そうとする」²⁾ことにあった。ここにケインズの言う「価値の理論」とは、マーシャル〔1890/1920〕³⁾におけるミクロ的な価格決定の理論を指している。すなわち個々の財の価格（貨幣表示）⁴⁾はその市場における需要曲線と供給曲線との交点で決定される。このような理論が「価値の理論」と呼ばれるのは、貨幣の財貨一般に対する購買力すなわち貨幣価値が不変であるという前提が置かれているからであって、このような前提の下では「ある財の価格は財一般にたいするその交換価値の表現、あるいはことばをかえるとその一般的購買力の表現と解する」⁵⁾こ

1) Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 1936, The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. VII, 1973, London; Macmillan. 塩野谷九十九訳『雇用・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社、昭和16年。

2) ケインズ〔1936〕p. 293, 邦訳332ページ。ただし、以下において引用の訳文は一部改変した箇所もある。

3) Marshall, A., *Principles of Economics*, London; Macmillan, First Edition 1890, Eighth Edition 1920. 馬場啓之助訳『経済学原理』, 東洋経済新報社, 昭和40年。

4) ケインズ〔1936〕pp. 292-93, 邦訳331-32ページ参照。

5) マーシャル〔1890/1920〕第五編第三章参照。

6) 同上 p. 51, 邦訳第一分冊80ページ。

7) 同上 pp. 51-52, 邦訳第一分冊80ページ。

とができる。

貨幣価値をこのように定義するなら、それは一般物価水準の逆数を意味する。しかし、一般物価水準はすべての財の価格を何らかの仕方で加重平均したものであるから、一特定財の価格変動はそれ自体一般物価水準を変動させることになる。それゆえ、一般物価水準を不変として一特定財の価格決定およびその変動を論じる、ということは加重平均の方法の恣意性等とともに、「いくつかの難問⁸⁾」を生じる。しかし、このこととは別に、マーシャルは「貨幣の真実の価値はある場合は商品よりむしろ労働によって測定するほうがよいであろう」とも述べている。この場合には、貨幣価値は貨幣賃金率の逆数となるから、貨幣価値一定を前提とするということは貨幣賃金率一定を前提とするということを意味する。ケインズが「説明を容易にするためののみ」ではあるが採用した方法はこのようなものであった。¹⁰⁾

さて、貨幣賃金率一定の下でか、あるいは価格をあらかじめ賃金単位で測っておくかするなら、マーシャル的価格決定の理論はそのまま利用することができるとともに、「全体としての物価水準が個々の価格と正確に同じ仕方で決定される、すなわち供給と需要の影響の下で決定される、と見る¹¹⁾」ことができる。なぜなら、貨幣賃金率一定の下で個々の財の価格が決定されれば、それらを適当な仕方で加重平均することによって、貨幣賃金率一定の下での物価水準を知ることができるからである。

しかしケインズは「全体としての産出物の量とか、全体としての資本設備の量とか、一般物価水準とかというような曖昧な概念¹²⁾」を分析の本質的

8) 同上 p. 51, 邦訳第一冊80ページ。

9) 同上 p. 52, 邦訳第一冊80ページ。

10) ケインズ〔1936〕p. 27, 邦訳31—32ページ。

11) ケインズ〔1936〕p. xxxiv, フランス語版への序文のため邦訳には該当箇所がないが、訳文は安井修二『雇用と物価の経済理論』東洋経済新報社、昭和53年、30ページの引用箇所を参考にした。

12) ケインズ〔1936〕p. 43, 邦訳51ページ。

な要素として用いることには否定的であって、分析に用いる単位を「貨幣および労働の二つの単位のみ」に厳格に限定¹³⁾している。このため、経済全体についての供給条件と需要条件とを表わす分析用具としてケインズが提示した総供給関数と総需要関数とはいずれも総売上金額から使用者費用総額を控除した貨幣額を総雇用量の関数としたものとなっている¹⁴⁾。したがって総供給関数と総需要関数との交点において決定されるのは「有効需要」¹⁵⁾すなわち均衡（粗）国民所得と総雇用量だけであって、全体としての産出水準とか一般物価水準とかといったものが決定されるわけではない。

確かにケインズが示唆しているように有効需要を所与とすれば、個々の財市場における需要曲線と供給曲線とを描くことができ、したがって個々の財の価格がどのような水準に決まるかをも知ることができよう。それらの価格を適当な仕方で加重平均することによってその有効需要に対応する物価水準を知ることができる。しかし因果関係はむしろ逆であって、まず個々の財市場の均衡において価格と産出量が決定され、両者の積である売上金額からその産業に属する各企業の使用者費用総額を控除した額すなわちその産業から発生する均衡（粗）所得が算定される。次いでこの手続きをすべての財市場に適用し、それらの均衡所得額を集計したものが均衡国民所得すなわち有効需要として算定される。しかしこのように一般的な因果関係をそのまま説明しようとするると困難な問題を生じる。なぜならケインズが述べているように、「一特定財に対する通常的需求曲線は、社会の

13) 同上。

14) 同上 pp. 23-25, 邦訳27-30ページ参照。

15) 同上 p. 25, 邦訳30ページ参照。この用語法は奇妙に見える。しかしマーシャルは個々の財市場について、供給曲線と需要曲線との交点における需要はこれに応ずる供給を実現させる、という意味で需要曲線上の他の点における需要とは異なることから、これを「有効 (efficient) 需要」と呼んでいる。(マーシャル [1890/1920] p. 80, 201, 邦訳第二分冊19, 218ページ参照。) ケインズの「有効 (effective) 需要」は経済全体に関するものであるがマーシャルと同様の意味で命名されている。ケインズ [1936] p. 55, 邦訳64ページをも参照。

16) ケインズ [1936] pp. 44-45, 281-82, 邦訳52-53, 318-19ページ参照。

人々の所得についてのある想定のもとに描かれていて、所得が変化した場合には描き直されなければならない。同様に、一特定財に関する通常の供給曲線は、全体としての産業の産出高についてのある想定のもとに描かれていて、産業の総産出高が変化した場合には変化しうる¹⁷⁾からである。

ケインズは乗数理論の説明において、投資財産業と消費財産業との連動¹⁸⁾関係から有効需要が決定されるという因果論的分析を提示している。しかしそれは投資財市場と消費財市場とについてそれぞれにおける需要曲線と供給曲線とを用いた分析とはなっていない。このため、「価値の理論との密接な接触のもとに」物価水準の決定を説明するという課題は果されていないことになる。そこで、ケインズ理論の背景をなしている財市場における諸価格の決定機構を再構成することが本稿の課題となる。¹⁹⁾複雑化を避けるために、ここでは財市場だけを扱うこととし、したがって貨幣——債券市場で決定される利子率および労働市場で決定される貨幣賃金率は、財市場のどのような変動に対しても一定不変に保たれる、と想定しておくことにしよう。

Ⅱ. モデルの基本構成

前節の引用文においてケインズが述べているように、有効需要の変化は一般的には個々の財市場で需要曲線および供給曲線の双方をシフトさせる。しかし、本質的に重要なのは需要曲線のシフトの方である。ケインズ理論は、「組織、設備および技術の与えられた状態」²⁰⁾すなわち「短期」²¹⁾に関するものであるから、そこでの供給曲線は限界主要費用曲線²²⁾であって、

17) ケインズ〔1936〕p. 281, 邦訳318ページ。

18) ケインズ〔1936〕第11章第4節参照。

19) 本稿は安井〔1978〕, 特にその第2章から有益な示唆を得ているが、その主題は分配論にあり、マーシャル的な「価値の理論」にはないようである。

20) ケインズ〔1936〕p. 17, 邦訳20ページ。

21) マーシャル〔1890/1920〕第5編第5章第6節参照。

22) 同上およびケインズ〔1936〕p. 69, 邦訳79ページ参照。

限界主要費用は限界要因費用と限界使用者費用とからなる。²³⁾短期において貨幣賃金率が不変である下で限界要因費用が変動することはありえないが、限界使用者費用については変動の可能性がある。この問題は複雑ではあるが本質的な重要性を有するとは思われない。

そこで、使用者費用に関連する困難を回避するために、「企業者の統合関係について特殊な想定を設け、彼等を消費財生産者と資本財生産者とに類別する²⁴⁾」ことにしよう。すなわち経済全体は投資財部門と消費財部門とに分割され、各々に属する個々の企業は完全な統合生産を行い、したがって企業はその資本財を稼動するさいに外部から労働者を雇用するが、原料は内部で生産するので外部から購入する必要がないわけである。これは必ずしも各産業が完全独占であることを意味しないのであって、本稿では個々の産業は多数の企業からなり、十分に競争的な状態にある、と仮定する。

本稿では「産業」という言葉を単一種類の財を生産する諸企業の全体という意味に用いる。そこで投資財または消費財が多種類ある場合には、投資財産業または消費財産業が多数あることになるから、このような場合にはそれらの全体をさらに投資財部門または消費財部門と呼ぶことにする。両部門がそれぞれ単一の産業からなる場合が最も単純なので考えやすい。そこで、次節以下第V節までは両部門がそれぞれ単一の産業からなると仮定し、多数財の場合は第VI節で検討することにしよう。

両部門が単一の産業からなる、という仮定は、消費財については問題を生じないが、投資財については、それが両部門から需要され、両部門で生産設備として使用されるということから、両部門間で一短期期間内に移動が可能になる、という問題が生じる。そこで本稿では、両産業で使用される資本財は、投資財産業で生産されている時点では費用その他の点で全く相違がなく、したがって投資財市場でも同等に扱われるけれども、いずれ

23) ケインズ〔1936〕p. 53, 邦訳62ページ参照。

24) ケインズ〔1936〕p. 24n2, 邦訳28ページ註(3)。

かの産業に設置された時点以後は少くとも短期においては他の産業に移動することができないという程度には特定化されている、と仮定することにしよう。多数財の場合にはもちろんこうした問題は生じないので、投資財は完全に特定化しており、その種類は産業の数かあるいはそれ以上あると考えることができる。

さて、個々の財市場における価格・数量決定過程としては、マーシャル的市場調整過程とワルラス的市場調整過程とが考えられる。²⁵⁾このうちケインズが採用しているのはマーシャル的市場調整の方であると思われるので、本稿でも次の二節においてはこれを前提にして論を進める。しかしワルラス的市場調整の方が取扱いが容易であるため、今日では通常はこの方が用いられている。いずれを用いてもよいが両者を混同すると消費財市場における需要曲線の描き方について混乱を生じやすいので、ワルラス的市場調整の場合は別個に第IV節で検討する。そこであらかじめ両者の相違を見ておくことにしよう。

マーシャル的市場調整においては、まず「買手は一般に買手仲間と自由に競争するし、売手も売手仲間と自由に競争している」²⁷⁾ということが前提となる。その結果、所与の産出量に対して買手の需要価格は斉一になる。このようにして、各産出量水準に対する斉一的な需要価格の関係を示した

25) Samuelson, P. A., *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press., 1947. pp. 260-65, 佐藤隆三訳『経済分析の基礎』, 勁草書房, 昭和42年。270-76ページ参照。より詳細には, Allen, R. G. D., *Mathematical Economics*, London; Macmillan, First Edition 1956, Second Edition 1959. pp. 20-23, 安井琢磨・木村健康訳『数理経済学』紀伊国屋書店, 昭和33年, 第一分冊23-28ページをも参照。

26) ケインズは投資財市場について「供給価格」・「需要価格」という概念を用いている(ケインズ〔1936〕p. 137, 229, 邦訳153, 256ページ)が、これらはマーシャル的市場調整に固有の概念である。消費財市場については、マーシャル的市場調整を示唆している箇所(同上 p. 64, 邦訳74ページ)と共にワルラス的市場調整を示唆している箇所(同上 p. 123, 邦訳139ページ)もあり、漠然としている。

27) マーシャル〔1890/1920〕p. 284, 邦訳第三分冊27ページ。

ものがその財市場での需要曲線である。²⁸⁾ 所与の産出量は各企業の産出量を集計したものであるが、企業間の競争は各企業の供給価格を斉一にするとともに、各企業の産出量を変化させ、したがって市場全体の産出量も変化させる。このような競争が行き尽した状態を前提とすれば、市場全体の各産出量水準に対する斉一的な供給価格の関係すなわち供給曲線²⁹⁾を得る。そこで、所与の産出量に対して需要価格が供給価格を上回る(または下回る)なら、産出量は増加(または減少)するという調整が生じ、もし両者が一致するなら産出量是不変であって市場は均衡にある。³⁰⁾ このような市場調整の下での均衡が安定的であるためには、周知のように、「需要曲線の数量の軸³¹⁾に関する勾配が供給曲線のそれよりも代数的に小さくなければならない」と言うことができる。

これに対してワルラス的市場調整においては価格がまず与えられる。その価格に対して各経済主体は需要量または供給量を決定する。そこで各価格水準ごとに集計された需要量を関係づけた曲線が需要曲線となり、同様に集計された供給量を関係づけた曲線が供給曲線となる。ここでは所与の価格に対して需要量が供給量を上回る(または下回る)とき、価格は上昇(または下落)するという調整が働き、両者が一致していれば価格は不変であって市場は均衡にある。³²⁾ この均衡の安定性は「需要曲線および供給曲線の均衡点における(価格の軸に関する)勾配の代数的差³³⁾」に依存し、その値が負であれば安定的である。³⁴⁾

市場調整過程がいずれであるにしても、価格および数量が決定されるな

28) 同上 p. 285, 邦訳27—28ページ。なお同上第3編第3章第4節をも参照。

29) 同上 p. 286, 邦訳第三分冊30ページ参照。

30) 同上 p. 287, 邦訳第三分冊32ページ参照。

31) サミュエルソン〔1947〕p. 264, 邦訳274ページ。

32) Walras, L., *Elements of Pure Economics*, translated by W. Jaffe, London: Al'en and Unwin, 1954, p. 109 および p. 170 参照。

33) サミュエルソン〔1947〕p. 260, 邦訳270ページ。

34) 同上 p. 263, 邦訳273ページ(16)式参照。

ら、両者の積がその産業の生産額である。統合生産の仮定の下では使用者費用は無視できるから、この生産額は賃金と粗利潤とに完全に分配される。したがってそれはその産業に従事する人々の粗所得総額に等しい。しかし、消費決意は純所得の大きさに依存する。³⁵⁾ 純所得はこの生産額から補足的費用総額を控除したものであるが、補足的費用の概念は使用者費用の概念と密接に結びついている。そこで補足的費用は使用者費用について論ずる第Ⅶ節において導入することとし、それまでは両者がゼロであるとする仮定、すなわち、資本財は現行稼働水準の如何にかかわらず永続的にその生産能率を一定に維持する、という仮定をおくことにしよう。そうすると、どの産業についても生産額はその産業に従事する人々の純所得総額に等しい。以下においてはこれをその産業の純所得と呼ぶことにしよう。

そこで次に、両部門が単一の産業からなり、いずれの市場もマーシャル的市場調整の下にあるような経済を検討してみよう。

Ⅲ. 投資財市場

いま社会全体に m 人の企業家があり、第 k 番目の企業家が投資量 x_1^k の限界単位から得られると期待する予想収益系列が $Q_{1k}, Q_{2k}, \dots, Q_{tk}, \dots$ であるとしよう。 Q_{tk} は x_1^k に依存し、 x_1^k が増大するにつれて減少するから、

$$Q_{tk} = Q_{tk}(x_1^k), \quad Q_{tk}' < 0 \\ (k=1, \dots, m, t=1, 2, \dots)$$

である。所与の利子率 i の下ではこの企業家の投資財に対する需要価格 P_1^D は、

$$P_1^D = \sum_{t=1}^{\infty} \{Q_{tk}/(1+i)^t\}, \quad (k=1, \dots, m)$$

で与えられる。³⁶⁾ ここで単純化のためにどの企業家も所与の投資量の限界単

35) ケインズ [1936] p. 57, 92, 邦訳66, 106ページ参照。

36) ケインズ [1936] p. 137, 邦訳153ページ参照。

位に対する予想収益系列を毎期同一額であるように期待すると仮定しよう。そうすると、 $Q_k = Q_{1k} = Q_{2k} = \dots$, ($k=1, \dots, m$) であって、

$$Q_k = Q_k(x_1^k), \quad Q_k' < 0 \quad (k=1, \dots, m) \quad (1)$$

および、

$$P_1^D = Q_k(x_1^k)/i, \quad (k=1, \dots, m) \quad (2)$$

と書き直すことができる。ところで、投資財市場で産出量が X_1 であるなら、

$$X_1 = \sum_{k=1}^m x_1^k \quad (3)$$

となるような斉一的な需要価格 P_1^D が決まる。(1), (2), (3)で $(2m+1)$ 本の方程式があるので、 $2m$ 個の変数 Q_k, x_1^k ($k=1, \dots, m$) を消去して X_1 に対する P_1^D の関係を示す方程式

$$P_1^D = T(X_1, i) \quad (4)$$

を得て、 $\partial T/\partial i < 0$, $\partial T/\partial X_1 < 0$ である。³⁷⁾ P_1^D は貨幣表示の価格であるが、所与の貨幣賃金率を w とすれば、賃金単位で測られた投資財の需要価格 p_1^D は、

$$p_1^D = P_1^D/w \quad (5)$$

であって、これを用いると(4)式はさらに、

$$p_1^D = D_1(X_1, i) \quad (I-1)$$

と書き直される。明らかに $\partial D_1/\partial i < 0$, $\partial D_1/\partial X_1 < 0$ であるから、所与の利子率 i の下でこれをグラフに描くと投資財市場の需要曲線が得られ、第一図 D_1 曲線のように右下りとなる。

37) $\partial T/\partial i < 0$ は明らか。いま i は一定として、(2)式より $dP_1^D = (Q_k' \cdot dx_1^k)/i$ だから $dx_1^k = (i/Q_k') dP_1^D$, ゆえに $\sum_{k=1}^m dx_1^k = \left\{ i \cdot \sum_{k=1}^m (1/Q_k') \right\} dP_1^D$, ところが (3)式より $dX_1 = \sum_{k=1}^m dx_1^k$, したがって $dX_1 = \left\{ i \cdot \sum_{k=1}^m (1/Q_k') \right\} dP_1^D$, すなわち $dP_1^D/dX_1 = 1/\left\{ i \cdot \sum_{k=1}^m (1/Q_k') \right\}$, (1)式より $Q_k' < 0$, かくして、 $\partial T/\partial X_1 = dP_1^D/dX_1 < 0$ を得る。

投資財産業に属する企業家が m_1 人おり、その k 番目の企業家は手持の資本ストックを稼動するさい、 l_k 人の雇用量で x_k だけの新投資財を生産することができる、すなわち

$$x_k = f_k(l_k) \quad (k=1, \dots, m_1) \quad (6)$$

であるとしよう。「設備その他を不変と想定する短期においては、産業は収穫の逓減をこうむりながら活動するのが正常である」³⁸⁾から、 $f_k' > 0$ 、 $f_k'' < 0$ と仮定される。この企業が獲得する利潤額は $(P_1 \cdot x_k - w \cdot l_k)$ であるから、投資財産業全体の供給価格が P_1^s となるとき、この企業が利潤を極大ならしめるには、 $P_1^s \cdot f_k'(l_k) = w$ を満たすように l_k したがって x_k を選べばよい。すなわち、利潤極大条件の下での供給価格 P_1^s は、

$$P_1^s = w / f_k'(l_k), \quad (k=1, \dots, m_1) \quad (7)$$

である。 P_1^s は貨幣表示の供給価格であるが、賃金単位で測られた供給価格 p_1^s は

$$p_1^s = P_1^s / w \quad (8)$$

で定義され、したがって(7)式は

$$p_1^s = 1 / f_k'(l_k), \quad (k=1, \dots, m_1) \quad (9)$$

と書くことができる。産業全体の産出量を X_1 、雇用量を L_1 とおけば、

$$X_1 = \sum_{k=1}^{m_1} x_k \quad (10)$$

$$L_1 = \sum_{k=1}^{m_1} l_k \quad (11)$$

となっている。そこでいま、 $(2m_1+2)$ 本の方程式(6)、(9)、(10)、(11)式から $(2m_1+1)$ 個の変数 x_k 、 l_k 、 p_1^s を消去して、産業全体の生産関数

$$X_1 = F_1(L_1) \quad (12)$$

を構成し、この性質を調べてみよう。(10)式から $dX_1 = \sum_{k=1}^{m_1} dx_k$ 、(6)式から $dx_k = f_k'(l_k) \cdot dl_k$ 、(9)式から $f_k'(l_k) = 1/p_1^s$ 、それゆえ、

38) ケインズ [1936] p. 17, 邦訳20ページ。

$$dX_I = \sum_{k=1}^{m_I} (dl_k / p_I^S) = (1/p_I^S) \sum_{k=1}^{m_I} dl_k$$

ところが(11)式から $\sum_{k=1}^{m_I} dl_k = dL_I$, そこで $dX_I = (1/p_I^S) dL_I$, 故に

$$F_I'(L_I) = dX_I / dL_I = 1/p_I^S = f_k'(l_k) > 0, \\ (k=1, \dots, m_I) \quad (13)$$

となる。このことからさらに、 $F_I''(L_I) \cdot dL_I = f_k''(l_k) dl_k$, したがって $dl_k = \{F_I''(L_I) \cdot dL_I\} / f_k''(l_k)$ すなわち $\sum_{k=1}^{m_I} dl_k = F_I''(L_I) \cdot dL_I \cdot \sum_{k=1}^{m_I} \{1/f_k''(l_k)\}$, ところが(11)式から $\sum_{k=1}^{m_I} dl_k = dL_I$, そこで、 $dL_I = F_I''(L_I) \cdot dL_I \cdot \sum_{k=1}^{m_I} \{1/f_k''(l_k)\}$ かくして、

$$F_I''(L_I) = 1 / \sum_{k=1}^{m_I} \{1/f_k''(l_k)\} < 0 \quad (14)$$

となる。結局、(12)式において $F_I' > 0$, $F_I'' < 0$, そして、

$$p_I^S = 1/F_I'(L_I) \quad (15)$$

である。このように、 f_k から導かれた F_I は f_k と全く同様の性質を示す。したがって一つの産業をあたかも一企業であるかのように取扱うこともできるわけである。もちろんこれは一産業が独占体であるということの意味しているわけではないから、 F_I をたとえば m_I で割った f_I という関数を取り、これを「代表的企業³⁹⁾」と称する、という手続をとった方がよいかもしれない。しかし、ここでは繁雑になるのを避けるため、 F_I を用いることにする。 F_I の逆関数 $L_I = F_I^{-1}(X_I)$ を(15)式に代入して、

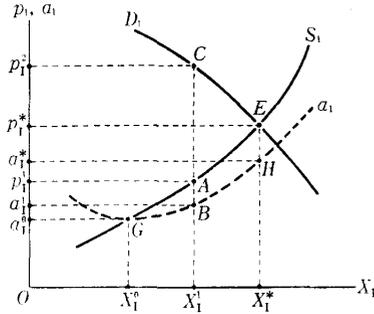
$$p_I^S = 1/F_I'(F_I^{-1}(X_I)) \quad (16)$$

と書けば明らかなように p_I^S は X_I の増加関数であって、それを

$$p_I^S = S_I(X_I) \quad (I-2)$$

と書き直せば、(I-2)式は投資財市場の供給曲線を示し、第一図 S_I 曲線のように右上りの曲線を与える。

39) マーシャル [1890/1920] pp. 264-65, 285-86, 邦訳第二分冊314-15ページ, 同第三分冊29ページ参照。



第一図

ところで、投資財産業での雇用量 L_1 に支払われる賃金総額は $w \cdot L_1$ であるから、賃金単位で測られた賃金総額は L_1 、すなわち雇用量に等しく、生産物単位当りの賃金単位で測られた平均要因（労働）費用 a_1 は

$$a_1 = L_1 / X_1 = F_1^{-1}(X_1) / X_1 \tag{17}$$

で定義される。 $da_1/dX_1 = \{p_1^s \cdot X_1 - L_1\} / (X_1)^2$ であるが、 $p_1^s \cdot X_1$ は投資財産業が産出量 X_1 に対して期待している賃金単位で測られた売上額であり、 L_1 はそのために支払う賃金単位で測られた労働費用総額であるから、 $\{p_1^s \cdot X_1 - L_1\}$ は投資財産業が産出量 X_1 に対して期待している賃金単位で測られた(純)利潤総額である。したがって(17)式をグラフに描くと利潤が正の範囲で右上り、利潤が負の範囲で右下りとなる。そこでそれは第一図 a_1 曲線（太点線）のようになるであろう。任意の産出量たとえば X_1^1 に対応する供給曲線上の点 A が実現したとすれば、賃金単位で測られた売上総額は $p_1^1 \cdot X_1^1$ (矩形 $Ap_1^1OX_1^1$ の面積) であり、そのうち賃金単位で測られた利潤総額は $(p_1^1 - a_1^1) \cdot X_1^1$ (矩形 $Ap_1^1a_1^1B$ の面積) であり、賃金単位で測られた賃金総額すなわち雇用量 L_1 は $a_1^1 \cdot X_1^1$ (矩形 $Ba_1^1OX_1^1$ の面積) である。なお、 a_1 曲線はその最低点 G で S_1 曲線と交わるが、この点は純利潤ゼロ⁴⁰⁾ という意味で「損益分岐点」である。

40) ケインズ [1936] pp. 68-69, 邦訳80ページ参照。

さて、投資財産業はその「短期期待」⁴¹⁾にもとづいて何らかの産出量 X_1 したがって雇用量 L_1 を決定する。この結果、投資財産業から発生する賃金単位で測られた所得額 y_1 は

$$y_1 = p_1^s \cdot X_1 \quad (I-3)$$

であることになる。しかし産出量 X_1 は期待された供給価格 p_1^s で売れるとは限らない。たとえば第一図 A 点が選ばれたとすれば産出量 X_1^1 は供給価格 p_1^1 で売れると期待されていたわけであるが、市場ではそれを上回る p_1^2 で売れるであろう。そこで投資財産業はその短期期待を上方修正し、産出量を増大するであろう。かくして産出量 X_1^* および価格 p_1^* を示す均衡点 E へと順次接近していくことになる。ここで均衡条件は

$$b_1^D = p_1^S \quad (I-4)$$

であるが、この均衡点は安定的である。ケインズは短期期待の修正を通じて事態がどのように進行するであろうかを特に雇用量に対する効果について検討している⁴²⁾のであるが、「しかし、短期期待については、實際上短期期待修正の過程が徐々にかつ継続的に行われるものであって、大部分実現した結果にかんがみて行われ、したがって、期待された結果と実現した結果とがその影響において相互に交錯しかつ重なり合うものである」という事実を考えれば、明確な論及を省略してもかまわない場合がしばしばあるであろう⁴³⁾と結論づけている。上に見たように投資財市場の均衡は安定的であるから、「明確な論及」なしにその即時的均衡を前提とすることもできるわけである。そうすると第一図において投資財産業の賃金単位で測られた生産額すなわち所得額は $p_1^* \cdot X_1^*$ 、そのうち賃金単位で測られた賃金総額したがって雇用量は $a_1^* \cdot X_1^*$ 、賃金単位で測られた利潤総額は $(p_1^* - a_1^*) \cdot X_1^*$ 、となる。

41) この定義および「長期期待」との差異については、ケインズ [1936] pp. 46-47, 邦訳55ページ参照。

42) ケインズ [1936] pp. 47-51, 邦訳56—58ページ参照。なおマーシャルによる不均衡取引の描写についてはマーシャル [1890/1920] 第5編第2章第2節参照。

43) ケインズ [1936] p. 50, 邦訳59ページ, 傍点原文イタリック。

所与の利率水準 i が低い(または高い)ほど需要曲線は上方(または下方)に位置するので均衡点における生産額は大きい。不均衡状態に関する「明確な論及を省略」して利率水準に対応する均衡投資財生産額すなわち投資額を関係づけた表をケインズは「資本の限界効率表」と呼んでいる。⁴⁴⁾ 所与の利率水準に対して決定される均衡投資財生産額との関係を「資本の限界効率表」上の一点に縮約しているわけである。予想収益に関する期待が良性(または悪化)する場合には所与の利率率の下で描かれる投資財需要曲線は上方(または下方)に移動し、均衡投資財生産額が増大(または減少)するが、この現象を以下において「限界効率表の上方(または下方)移動による投資額の増大(または減少)」と表現することにしよう。

さて、投資財産業での生産額 y はそのすべてが投資財産業に従事する企業家および労働者に所得として分配されてしまう。そうすると各家計はその所得額に応じて一部を貯蓄し残りを消費財購入にあてる。これらを以下では「投資財産業からの貯蓄」、「投資財産業からの消費」と表現することにしよう。投資財産業の生産額は社会全体の投資額であるが、投資財産業からの貯蓄額はこれを下回るのであって、その差額は投資財産業からの消費額に等しい。しかしケインズによれば財市場全体が均衡するためには社会全体の貯蓄・投資が均等とならねばならない。⁴⁵⁾ このことは投資財産業からの消費額と消費財産業からの貯蓄額との均等を要請する。この条件は消費財市場の均衡とどのような関係にあるであろうか。そこで次に消費財市場における需要と供給について検討することにしよう。

Ⅳ. 消費財市場

いま社会に n 人の個人がおり、その第 j 番目の個人の賃金単位で測られた所得額を y_j 、そこからの賃金単位で測られた消費額を c_j とすれば

44) ケインズ〔1936〕p. 136, 邦訳152ページ参照。なお、詳細は中野〔1978〕12—14ページ参照。

45) ケインズ〔1936〕pp. 63-64, 邦訳74ページ参照。

$$c_j = c_j(y_j), \quad (j=1, \dots, n) \quad (18)$$

とおくことができ、「われわれが人間の本性に関するわれわれの知識から、先験的にもまた経験の詳細な事実からも、ともに大なる確信をもって依拠することのできる基本的心理法則⁴⁶⁾によれば、「通例かつ平均的に」、 $0 < c_j' < 1$ もしくは $0 < dc_j < dy_j$ と仮定することができる。そこで社会全体の賃金単位で測られた消費総額を c とおけば、

$$c = \sum_{j=1}^n c_j \quad (19)$$

となる。さらに、社会全体の賃金単位で測られた所得額を y とおけば、 y の水準は各人の所得水準 y_j ($j=1, \dots, n$) を一意的に決定すると考えられるので、さしあたり、

$$y_j = y_j(y), \quad (j=1, \dots, n) \quad (20)$$

とおくことにしよう。この関数において、 $\sum_{j=1}^n y_j = y$, $dy_j/dy \geq 0$ が想定されうる。(2n+1)本の方程式(18), (19), (20)式から $2n$ 個の変数 c_j と y_j ($j=1, \dots, n$) を消去して、

$$c = c(y) \quad (21)$$

を得るが、ここに $0 < c' < 1$ または $0 < dc < dy$ ⁴⁷⁾ である。

しかし、(20)式のままでは説得力がないので、集計の方法を二段階に分けて説明することにしよう。投資財産業での y_1 の増加は既に見たように雇用増加をもたらすから失業していた人々の一部が賃金を得るようになる。それと同時に賃金単位で測られた利潤額も増加するから、結局(20)式

46) ケインズ [1936] p. 96, 邦訳111ページ。

47) (19)式を y で微分して $dy_j/dy \geq 0$ を考慮すれば、

$$\frac{dc}{dy} = \sum_{j=1}^n \frac{dc_j}{dy} = \sum_{j=1}^n c_j' \cdot \frac{dy_j}{dy} > 0 \quad (\because c_j' > 0)$$

さらに(20)式において $\sum_{j=1}^n \frac{dy_j}{dy} = 1$ だから、

$$\frac{dc}{dy} = \sum_{j=1}^n c_j' \cdot \frac{dy_j}{dy} < \sum_{j=1}^n \frac{dy_j}{dy} = 1 \quad (\because c_j' < 1)$$

ゆえに、 $0 < dc/dy < 1$ である。

の条件が満たされ、投資財産業に従事する人々について集計された消費関数として：

$$c_I = c_I(y_I), 0 < c_I' < 1 \quad (22)$$

を得る。この事情は消費財産業についても同じだから同様に集計することができて、

$$c_{II} = c_{II}(y_{II}), 0 < c_{II}' < 1 \quad (23)$$

さらに定義式として、

$$c = c_I + c_{II} \quad (24)$$

$$y = y_I + y_{II} \quad (25)$$

をおけば、さらに(21)式へと集計することができよう。ただし、この定式化では失業者の消費は無視することになる。

さて、投資財市場は前節で見たような仕方で均衡しているものとしよう。このとき投資財産業の賃金単位で測られた所得 y_I は確定しているから(22)式に従って投資財産業からの賃金単位で測られた消費需要額 c_I も確定している。そこで、 c_I によって購入される消費財の量を x_{II}^1 とおけば、賃金単位で測られた消費財需要価格 p_{II}^D は

$$p_{II}^D = c_I(y_I) / x_{II}^1 \quad (II-1)$$

でなければならない。

消費財産業の所得 y_{II} が決まるとすればそれに応じてそこからの消費額 c_{II} が決まるから、これによって購入される消費財の量を x_{II}^2 とかけば、上と同様に

$$p_{II}^D = c_{II}(y_{II}) / x_{II}^2 \quad (II-2)$$

となる。消費財の総産出量 X_{II} に対して、両部門の消費者は相互の競争により同一の需要価格を提示するようになり、その時の x_{II}^1, x_{II}^2 は

$$X_{II} = x_{II}^1 + x_{II}^2 \quad (II-3)$$

となっていなければならない。

消費財産業の供給条件は前節と全く同じ方法で集計することができて、生産関数は

$$X_{II} = F_{II}(L_{II}), \quad F_{II}' > 0, F_{II}'' < 0 \quad (26)$$

供給価格は

$$p_{II}^s = 1/F_{II}' \quad (27)$$

となる。それ故 F_{II} の逆関数 F_{II}^{-1} を用いて、

$$p_{II}^s = 1/F_{II}'(F_{II}^{-1}(X_{II})) \quad (28)$$

であるからこれを

$$p_{II}^s = S_{II}(X_{II}) \quad (II-4)$$

と書き直しておけば、明らかに $dp_{II}^s/dX_{II} > 0$ であるから、これをグラフに描くと第二図 S_{II} 曲線のように右上りとなる。なお第二図では省略したが、第一図でのように消費財産業での賃金単位で測られた平均費用曲線を描くこともできる。そうすると、各産出量に応じて消費財産業の所得およびその分配関係が決まり、これが(23)式または(II-2)式における消費財産業からの消費需要関数 c_{II} の形状を規定していることになる。

さて、消費財産業はその「短期期待」にもとづいて何らかの水準の X_{II} を生産する。このとき、消費財産業の生産額すなわち所得額は、

$$y_{II} = p_{II}^s \cdot X_{II} \quad (II-5)$$

である。 y_{II} が(II-2)式の c_{II} を決定し、同時に生産量 X_{II} は(II-1)および(II-2)式において共通の需要価格 p_{II}^D を形成するように分割される。消費財市場の均衡条件は

$$p_{II}^D = p_{II}^s \quad (II-6)$$

である。そこで6本の連立方程式体系(II-1)～(II-6)は6箇の未知数 $p_{II}^D, p_{II}^s, x_{II}^1, x_{II}^2, X_{II}, y_{II}$ を決定する。しかし、このままでは均衡の性質はわからない。これを知るために上記の連立方程式体系を変形してみよう。

(II-1), (II-2), (II-3)式より、

$$p_{II}^D = \{c_I(y_I) + c_{II}(y_{II})\}/X_{II} \quad (29)$$

を得る。そこで、

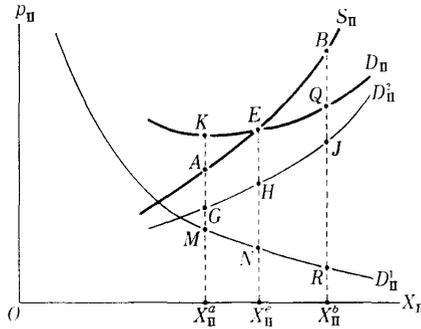
$$D_{II}^1 = c_I(y_I)/X_{II} \quad (30)$$

$$D_{II}^2 = c_{II}(y_{II}) / X_{II} \tag{31}$$

を考えると、

$$p^D_{II} = D_{II}^1 + D_{II}^2 \tag{32}$$

となる。(30)式において y_{II} は所与だから、(30)式をグラフに描くと第二図 D_{II}^1 曲線のように直角双曲線となる。(31)式において $y_{II} = p_1^s \cdot X_{II}$ であるから、供給関数(II-4)式を考慮に入れば D_{II}^2 が X_{II} だけの関数になることは明らかである。そこでこれをグラフに描くことにしよう。いま第二図上の任意の産出量たとえば X_{II}^a をとり、これに対応する供給曲線上の点を A とおく。所得 $y_{II}^a (= \overline{AX}_{II}^a \cdot X_{II}^a)$ からの消費額が c_{II}^a だとすれば、 $\overline{GX}_{II}^a \cdot X_{II}^a = c_{II}^a$ となるような点 G を垂線 \overline{AX}_{II}^a 上にとる。そうすると、 $\overline{GX}_{II}^a / \overline{AX}_{II}^a$ は消費財産業の平均消費性向であり、 $\overline{AG} / \overline{AX}_{II}^a$ は平均貯蓄性向である。産出量が X_{II}^e , X_{II}^b というように増加するにつれて消費財産業の所得は増大し、したがってそこからの消費額は増大するが、 $c_{II}^l < 0$ であるから、平均消費性向は低下する、すなわち平均貯蓄性向は上昇する。したがって D_{II}^2 の値は GX_{II}^a から HX_{II}^e , JX_{II}^b 等々へと変っていく。そこで(厳密にはその必然性はないとも言えるが)第二図のように D_{II}^2 曲線は右上りであって S_{II} 曲線より下方に位置する、と考えられる。



第二図

そうすると、(32)式から全体としての消費財需要曲線は D_{II}^1 曲線と D_{II}^2 曲線とを垂直に加えた D_{II} 曲線となる。すなわち、 $\overline{KG} = \overline{MX_{II}^a}$ 、 $\overline{EH} = \overline{NX_{II}^e}$ 、 $\overline{QJ} = \overline{RX_{II}^b}$ というようになっている。

D_{II} 曲線と S_{II} 曲線が交わる点 E の産出量 X_{II}^e において $p_{II}^D = p_{II}^S$ であり、これより小さい産出量（たとえば X_{II}^a ）では $p_{II}^D > p_{II}^S$ であるから産出量は増大するが、これより大きい産出量（たとえば X_{II}^b ）では $p_{II}^D < p_{II}^S$ であるから産出量は減少する。かくして均衡点 E は安定的であることがわかる。

ところで、産出量が増大するにつれて消費財産業からの貯蓄額は、 $\overline{AG} \cdot X_{II}^a$ 、 $\overline{EH} \cdot X_{II}^e$ 、 $\overline{BJ} \cdot X_{II}^b$ 、というように増大していくが、投資財産業からの消費額は一定であって、 $\overline{NX_{II}^e} \cdot X_{II}^e = \overline{EH} \cdot X_{II}^e$ である。したがって、均衡産出量 X_{II}^e において、そしてそこにおいてのみ消費財産業からの貯蓄額は投資財産業からの消費需要額に等しくなる。あるいはもし、投資財産業からの需要額と消費財産業からの貯蓄額との差額をとるとすれば、これは消費財市場における超過需要額となり、それがゼロとなるような産出量において消費財市場は均衡する、ということもできる。前節でみたように、投資財市場の均衡においては投資財産業の生産額すなわち社会全体の投資総額は投資財産業からの貯蓄額および消費額に分解される。それ故、投資財市場の均衡を前提とすれば、社会全体の貯蓄額が社会全体の投資額に等しくなるという条件は消費財市場の均衡条件と同等になる。しかしもちろん一般的には貯蓄・投資の均等は財市場全体の超過需要額がゼロであることと同等であるにすぎず、すべての財市場が均衡していることの必要条件ではあるが十分条件ではない。

さて前節で見たように、資本の限界効率率表の上方移動にもとづく投資額の増大は投資財の価格上昇と産出量増加とを伴うのであるが、さらに投資財産業の所得増加を通じてそこからの消費需要額を増加させる。これは D_{II}^1 曲線を右上方にシフトさせ、したがって D_{II} 曲線を上方にシフト

させる。その結果、消費財の価格は上昇し、⁴⁸⁾ 産出量は増加する。かくして投資増加は全般的な価格上昇と産出量増加をもたらす、と結論づけることができる。

ところでマーシャルが描いた消費財に対する需要曲線は個々の家計の需要曲線を集計したものであり、⁴⁹⁾ 個々の家計の需要曲線はその家計の所得変動に応じてシフトする。⁵⁰⁾ したがってマーシャルの需要曲線は社会全体の所得とその分配状態が与えられている下で描かれ、それらが変化するとシフトする、⁵¹⁾ と考えられる。そこで、(Ⅱ-1)および(Ⅱ-2)式において y_I と y_{II} を与えて描かれる需要曲線はそれぞれ投資財産業および消費財産業からのマーシャル的な需要曲線である、ということができ、それらを水平に加えた需要曲線はマーシャル的総需要曲線と呼ぶことができる。しかし、(Ⅱ-1)および(Ⅱ-2)式において定式化されている消費関数の下では、この三種類の需要曲線はいずれも直角双曲線で描かれ、したがって需要の弾性は1である。マーシャルはこのような需要を「支出額不変の需要」と呼んでいる⁵²⁾ けれども、もちろんそのようにならねばならない必然性は何もない。ケインズが上のような消費関数を設定したのは、賃金単位で測られた所得および消費額が、それぞれ「実質所得」および実質消費量に「近似」⁵³⁾ しうると判断したからである。その近似が良好でありうる限りでは、価格変化の問題は消費関数の形状を通じて暗黙に処理することができたわけである。⁵⁴⁾

48) このいわゆる「乗数過程」の詳細な叙述はケインズ〔1936〕第3編第10章第4節および第4編第18章第2節参照。なおその結果の詳細な分析については安井〔1978〕第2章第4節参照。

49) マーシャル〔1890/1920〕p. 87, n. 1, 邦訳第二分冊33ページ註(2)参照。

50) 同上 p. 80-82, 邦訳第二分冊20—22ページ参照。

51) しかしマーシャル自身の見解は同上 p. 92, 邦訳第二分冊40—41ページ参照。

52) 同上 p. 86, 691, 邦訳第二分冊30—31ページ, 数学的付録5ページ参照。

53) ケインズ〔1936〕p. 114, 邦訳129ページ参照。

54) 同上 pp. 91-92, 邦訳105—6ページ参照。

しかし、ここでは消費財価格 p_{II} およびその数量 X_{II} は明確な意味を持っている。それゆえ(II-1)式および(II-2)式をより一般的に

$$p_{II}^D = D_{II}^1(x_{II}^1, y_{II}) \quad (\text{II-7})$$

$$p_{II}^D = D_{II}^2(x_{II}^2, y_{II}) \quad (\text{II-8})$$

というように再定式化した方がよいであろう。ただしここに $\partial D_{II}^1/\partial x_{II}^1 < 0$, $\partial D_{II}^1/\partial y_{II} > 0$, $\partial D_{II}^2/\partial x_{II}^2 < 0$, $\partial D_{II}^2/\partial y_{II} > 0$, そしてかの「基本的心理法則」からして, $0 < d(p_{II}^D \cdot x_{II}^1)/dy_{II} < 1$, $0 < d(p_{II}^D \cdot x_{II}^2)/dy_{II} < 1$ でなければならない。(II-7), (II-8)式および(II-3)式から,

$$p_{II}^D = D_{II}(X_{II}, y_{II}) \quad (\text{II-9})$$

が構成され, $\partial D_{II}/\partial X_{II} < 0$, $\partial D_{II}/\partial y_{II} > 0$, $0 < d(p_{II}^D \cdot X_{II})/dy_{II} < 1$ となる。

このように一般化した消費関数の下では, (30), (31), (32)式から第二図を描くというような簡便法は使えない。そこでまず(II-4)式から右上りの供給曲線を描き, 前節のように決定された所与の y_{II} を(II-7)式に入れて右下りの需要曲線 D_{II}^1 を描く。次に任意の産出量 X_{II} を選んでここに垂線を描く。 X_{II} に対応する生産額 $y_{II} (= p_{II}^S \cdot X_{II})$ を供給曲線から読みとり, これを(II-8)式に代入して消費財産業からの需要曲線 d_{II}^2 を描く。 D_{II}^1 , d_{II}^2 曲線はいずれもマーシャル的需要曲線であるから, これらを水平に加えてマーシャル的総需要曲線 d_{II} を得る。この d_{II} 曲線と前の X_{II} を通る垂線との交点を D_{II} とおく。以下同様の手順で異なった X_{II} ごとに D_{II} をとっていくと一本の曲線を得る。この D_{II} 曲線はケインズの局面において描かれねばならないという意味で, ケインズの総需要曲線と呼ぶことにしよう。本来は第二図 D_{II} 曲線もまたこのように複雑な手順によって描かれねばならないのであるが, ここでは D_{II}^1 , d_{II}^2 , d_{II} 曲線はいずれも直角双曲線であるために, (30), (31), (32)式を用いた簡便法によって D_{II} 曲線を描くことができたわけである。しかし, 上のように一般化された消費関数の下でも D_{II} 曲線は第二図とほぼ同様の形状をもつと考えることができよう。

もし、より厳密に均衡の安定性を検討するとすれば、かの「基本的心理法則」が安定のための十分条件となる。すなわち、 $0 < \frac{dc}{dX_{II}} / \frac{dy}{dX_{II}} < 1$ であるなら、

$$\begin{aligned} \frac{dc}{dX_{II}} &= \frac{d(p_{II}^D \cdot X_{II})}{dX_{II}} = X_{II} \cdot \frac{dp_{II}^D}{dX_{II}} + p_{II}^D \\ \frac{dy}{dX_{II}} &= \frac{d(y_I + y_{II})}{dX_{II}} = \frac{dy_{II}}{dX_{II}} = \frac{d(p_{II}^S \cdot X_{II})}{dX_{II}} \\ &= X_{II} \cdot \frac{dp_{II}^S}{dX_{II}} + p_{II}^S \end{aligned}$$

であるから、

$$0 < X_{II} \cdot \frac{dp_{II}^D}{dX_{II}} + p_{II}^D < X_{II} \cdot \frac{dp_{II}^S}{dX_{II}} + p_{II}^S$$

ここで均衡点 $p_{II}^D = p_{II}^S$ を考えると、そこでは $dp_{II}^D/dX_{II} < dp_{II}^S/dX_{II}$ となっているから、均衡点の周囲では必ず供給曲線 S_{II} の勾配はケインズの総需要曲線 D_{II} より大きい。それ故、均衡点は常に安定である。しかし、もし均衡点が多数あるなら、それらは交互に安定、不安定となるはずだから、均衡点は唯一つしかないことになる。

V. ワルラス的市場調整

ここで、これまでマーシャル的市場調整の下で見て来たケインズ・モデルをワルラス的市場調整の下に組み換えてみることにしよう。

まず投資財市場についてみると、投資財を需要する個々の企業家は限界単位の投資財から得られると期待する予想収益の系列を所与の利子率で割引いた現在価値が投資財価格 p_{II} に等しくなるまで投資財を購入しようとするから、すべての企業家の購入量を集計した需要量を X_I^D とおけば、

$$X_I^D = \tilde{D}_I(p_I, i) \quad (\text{III}-1)$$

を得て、明らかに $\partial \tilde{D}_I / \partial i < 0$, $\partial \tilde{D}_I / \partial p_I < 0$ であり、これを所与の i の下でグラフに描くと第一図 D_I 曲線と同じものになる。同様に投資財産業の各企業は投資財の限界生産費が投資財価格に等しくなる点まで生産するか

らそれらを集計した供給量を X_I^s とおけば、

$$X_I^s = \tilde{S}_I(p_I) \quad (\text{III}-2)$$

を得て、 $d\tilde{S}_I/dp_I > 0$ であり、これをグラフに描くと第一図 S_I 曲線と全く同じものになる。さらに投資財産業の生産額すなわち所得 y_I は、

$$y_I = p_I \cdot X_I^s \quad (\text{III}-3)$$

である。投資財市場の均衡条件は

$$X_I^D = X_I^s \quad (\text{III}-4)$$

で示される。以上4本の方程式から4箇の変数 p_I , X_I^D , X_I^s , y_I が決定される。この均衡が安定的であることは第一図で容易に確かめることができる。

次に消費財市場について、投資財産業からの消費需要量を x_{II}^{D1} とおけば、(II-7)式に対応する一般化された消費関数は

$$x_{II}^{D1} = \tilde{D}_{II}^1(p_{II}, y_I) \quad (\text{IV}-1)$$

で示され、同様に消費財産業からの消費需要量を x_{II}^{D2} とおけば(II-8)式に対応する一般化された消費関数は

$$x_{II}^{D2} = \tilde{D}_{II}^2(p_{II}, y_{II}) \quad (\text{IV}-2)$$

で示される。ただしここに、 $\partial\tilde{D}_{II}^1/\partial p_{II} < 0$, $\partial\tilde{D}_{II}^1/\partial y_I > 0$, $\partial\tilde{D}_{II}^2/\partial p_{II} < 0$, $\partial\tilde{D}_{II}^2/\partial y_{II} > 0$, そしてかの「基本的心理法則」より、 $0 < d(p_{II} \cdot x_{II}^{D1})/dy_I < 1$, $0 < d(p_{II} \cdot x_{II}^{D2})/dy_{II} < 1$ が仮定される。また定義的に、

$$X_{II}^D = x_{II}^{D1} + x_{II}^{D2} \quad (\text{IV}-3)$$

である。さらに消費財産業の供給量を X_{II}^s とおけば供給関数として

$$X_{II}^s = \tilde{S}_{II}(p_{II}) \quad (\text{IV}-4)$$

を得て、 $d\tilde{S}_{II}/dp_{II} > 0$ であり、これをグラフに描くと第二図 S_{II} 曲線と同じものになる。消費財産業の生産額すなわち所得額 y_{II} は

$$y_{II} = p_{II} \cdot X_{II}^s \quad (\text{IV}-5)$$

で定義される。消費財市場の均衡条件は、

$$X_{II}^D = X_{II}^s \quad (\text{IV}-6)$$

で示される。消費財市場は所与の y_I の下で以上6本の方程式から6箇の

変数 $x_{II}^{D_1}$, $x_{II}^{D_2}$, X_{II}^D , X_{II}^S , p_{II} , y_{II} を決定する。

ここで前と同じようにこの均衡の性質を検討することにしよう。まず全所得 y を

$$y = y_I + y_{II} \quad (IV-7)$$

とにおいて全体の消費関数を

$$X_{II}^D = \tilde{D}_{II}(p_{II}, y) \quad (IV-8)$$

ととる。そうすると、 $\partial \tilde{D}_{II} / \partial p_{II} < 0$, $\partial \tilde{D}_{II} / y > 0$, そしてかの「基本的心理法則」から $0 < d(p_{II} \cdot X_{II}^D) / dy < 1$ となる。これをグラフに描くためにはまず (IV-4) 式から供給曲線 \tilde{S}_{II} をとり、所与の y_I を (IV-1) 式に入れて投資財産からのマーシャル的需要曲線 \tilde{D}_{II}^1 を描く。次に任意の価格 p_{II} を通る水平線を描き、この価格に対応する生産額を供給曲線から読みとってその額 y_{II} を (IV-2) 式に入れ、消費財産からのマーシャル的需要曲線 \tilde{d}_{II}^2 を描く。さらに \tilde{D}_{II}^1 曲線と \tilde{d}_{II}^2 曲線とを水平に加えた \tilde{d}_{II} 曲線を描く。 \tilde{D}_{II}^1 , \tilde{d}_{II}^2 曲線はいずれも右下りであるから \tilde{d}_{II} 曲線も右下りであり、これは (IV-8) 式に一定の所得 y を入れた時の需要曲線であるからやはりマーシャル的需要曲線である。そしてここまでの手順は前節と同じなのだが、ここでは \tilde{d}_{II} 曲線が p_{II} を通る水平線と交わる点を \tilde{D}_{II} とおく。 p_{II} が異なるのに応じて \tilde{d}_{II}^2 曲線したがって \tilde{d}_{II} 曲線はシフトするから点 \tilde{D}_{II} の位置も変る。このようにして得られる \tilde{D}_{II} の軌跡が (IV-8) 式を表わす \tilde{D}_{II} 曲線となる。これはケインズの需要曲線と呼んだものとは形状が全く異なる。 \tilde{D}_{II} 曲線はワルラスの市場調整の下で描かれる、という意味でワルラス的需要曲線と呼ぶことにしよう。

しかし、上の手順は複雑すぎるために作図が困難である。幸いにしてワルラス的市場調整の下では一般化された消費関数の下でもこれを描く簡便法がある。これによって描いたのが第三図である。そこでこれを説明しておこう。まず \tilde{D}_{II}^1 および \tilde{S}_{II} 曲線を描いておく。次に任意の価格水準たとえば p_{II}^a をとると、このときの消費財生産額すなわち消費財産の所得は $\overline{p_{II}^a} \cdot A \cdot p_{II}^a$ であって、(IV-8) 式に p_{II}^a とこの所得を入れると消費財

$$\frac{dy}{dp_{II}} = \frac{d(y_I + y_{II})}{dp_{II}} = \frac{dy_{II}}{dp_{II}} = p_{II} \cdot \frac{dX_{II}^S}{dp_{II}} + X_{II}^S$$

であるから、

$$0 < p_{II} \cdot \frac{dX_{II}^D}{dp_{II}} + X_{II}^D < p_{II} \cdot \frac{dX_{II}^S}{dp_{II}} + X_{II}^S$$

である。 $X_{II}^D = X_{II}^S$ であるような均衡点では常に $dX_{II}^D/dp_{II} < dX_{II}^S/dp_{II}$ であることがわかる。すなわち、かの「基本的心理法則」の下では均衡点は唯一つであってそれは安定的である。

このように、本節での分析は前節までの分析によく対応しており、グラフの描き方の相違以外の点ではマーシャル的市場調整を用いるかワルラス的市場調整を用いるかによって結果が変わるということはない。一般化された消費関数の下でも消費財市場の需給関係をグラフ上で説明できる点にワルラス的市場調整を用いることの利点がある。

VI. 多 数 財

これまでの分析においては投資財および消費財はそれぞれ単一種類の財からなると仮定してきた。しかしそのいずれもが多種類の財からなるとすれば議論の性質はどの程度変ることになるであろうか。次にこの問題を考えてみることにしよう。

投資財については第Ⅲ節で用いた方法を各種類毎に適用して各財市場の需要曲線および供給曲線を描くことができる。すべての投資財の均衡産出量を集計するということはできないが、各投資財市場の均衡における生産額を集計することはでき、これによって投資財部門の生産額すなわち社会全体の投資総額を得る。各投資財の予想収益を決定するのは企業家の「⁵⁵⁾期待の状態」であるが、いまこれが変わらないものとすれば、各投資財市場の需要曲線は利子率が低い（または高い）ほど右上方（または左下方

55) ケインズ [1936] pp. 46-47, 147-48, 邦訳55, 164-65ページ参照。なお、

[1978] および [1979] 参照。

に位置し、したがってどの投資財市場でもその均衡において価格は高く（または低く）産出量は大きい（または小さい）。かくしてそれらの積である生産額を集計した投資総額は利率の減少関数となる。このように投資総額を利率に 関係づけた表が「資本の限界効率表」である。⁵⁶⁾そこで「長期期待の状態」が好転（または悪化）するなら、各投資財市場の需要曲線は右上方（または左下方）にシフトするから、資本の限界効率表は右上方（または左下方）にシフトする。所与の利率の下での限界効率表の上昇は投資総額を増大させるが、このとき各投資財市場では価格上昇と産出量増加とが起きている。

ところで、社会全体の投資総額は投資財部門の所得 y_1 となり、ついでもそこからの消費需要 c_1 は多数の消費財購入に分割され、各消費財市場の需要曲線の一部分になる。

個々の消費財市場における需要曲線は、投資財部門からの需要、その消費財産業の所得からの需要、および他の消費財産業の所得からの需要によって構成される。このため消費財産業は、その生産額からの消費需要を通じて、相互に他の消費財産業に依存することになる。こうした消費財産業間の相互依存関係は消費財の種類が多いほど複雑になるが、しかしその場合には個々の消費財産業を単独にとりあげると、その産業が消費財部門に占める比重は小さくなるから、その産業の生産額の変動がひきおこすそれ自身への需要の変動はごくわずかになる。前にケインズの需要曲線と呼んだものはその産業の生産額がそれ自らへの需要に影響を及ぼす、という点を考慮に入れて構成される所に特徴があった。しかし、いまやそうした論点は稀薄になり、個々の消費財市場の分析にさいしては、すべての投資財および消費財産業の生産額したがって所得総額もしくは「有効需要」が一定である下での一特定消費財に対する需要曲線を用いることになるであろう。かくして事態はマーシャル的な「孤立市場」の様相を呈し、全体が部

56) ケインズ [1936] p. 136, 邦訳152ページ参照。

に位置し、したがってどの投資財市場でもその均衡において価格は高く（または低く）産出量は大きい（または小さい）。かくしてそれらの積である生産額を集計した投資総額は利率の減少関数となる。このように投資総額を利率に 関係づけた表が「資本の限界効率表」である。⁵⁶⁾そこで「長期期待の状態」が好転（または悪化）するなら、各投資財市場の需要曲線は右上方（または左下方）にシフトするから、資本の限界効率表は右上方（または左下方）にシフトする。所与の利率の下での限界効率表の上昇は投資総額を増大させるが、このとき各投資財市場では価格上昇と産出量増加とが起こっている。

ところで、社会全体の投資総額は投資財部門の所得 y_I となり、ついでそこからの消費需要 c_I は多数の消費財購入に分割され、各消費財市場の需要曲線の一部分になる。

個々の消費財市場における需要曲線は、投資財部門からの需要、その消費財産業の所得からの需要、および他の消費財産業の所得からの需要によって構成される。このため消費財産業は、その生産額からの消費需要を通じて、相互に他の消費財産業に依存することになる。こうした消費財産業間の相互依存関係は消費財の種類が多いほど複雑になるが、しかしその場合には個々の消費財産業を単独にとりあげると、その産業が消費財部門に占める比重は小さくなるから、その産業の生産額の変動がひきおこすそれ自身への需要の変動はごくわずかになる。前にケインズの需要曲線と呼んだものはその産業の生産額がそれ自らへの需要に影響を及ぼす、という点を考慮に入れて構成される所に特徴があった。しかし、いまやそうした論点は稀薄になり、個々の消費財市場の分析にさいしては、すべての投資財および消費財産業の生産額したがって所得総額もしくは「有効需要」が一定である下での一特定消費財に対する需要曲線を用いることになるであろう。かくして事態はマーシャル的な「孤立市場」の様相を呈し、全体が部

56) ケインズ [1936] p. 136, 邦訳152ページ参照。

分を規制するのであってその逆ではないというように見える。

しかしながら、消費財産業間の相互依存関係がどのように錯綜しているとしても、すべての消費財市場が均衡しているなら、消費財部門の生産額すなわち所得 y_{II} は消費需要総額に等しく、後者は投資財部門からの消費需要額 c_{II} および消費財部門自身からの消費需要額 c_{II} からなる。それ故、消費財部門の所得 y_{II} はそこからの貯蓄額 $(y_{II} - c_{II})$ と投資財部門からの消費需要額 c_{II} とが等しくなりうるような水準に決まっているはずである。もちろんこの消費財需給総額均等の条件は消費財が多種類ある場合にはすべての消費財市場の均衡のための必要条件であるにすぎないが、消費財諸価格の変動の方向を知るためにはこれだけで十分である。

当初すべての財市場が均衡していたとしよう。そしていま所与の利子率の下で資本の限界効率表が上昇し、投資総額すなわち投資財部門の所得 y_I が増加したとしよう。そうすると各消費財市場の需要曲線は右上方にシフトする。各消費財の価格は上昇して産出量は増大し、その結果、消費財部門の所得 y_{II} が増加する。この所得増分のうち一部は貯蓄されるが残りは消費需要の増分となって各消費財市場の需要曲線を高める。この段階で増加する生産額の増分は前の段階の生産額増分よりも貯蓄増分だけ小さい。以下同様にして各消費財市場の需要曲線は次々に引上げられていくが、その程度は小さくなっていく。この過程において消費財部門からの貯蓄は次第に増加していくが、各段階の貯蓄増分の総和がはじめの投資財産業からの消費需要増分より小さいかぎり、その差額だけの消費需要が新たに発生して消費財部門の所得を高める。したがってかの「基本的心理法則」すなわち $0 < dc < dy$ が満たされる限り収束点が存在し、そこでは、前の均衡に比較した場合の消費財部門からの貯蓄増分は投資財産業からの消費需要増分に等しい。そして各財市場の価格は上昇しており産出量は増加している。

かくして、所与の利子率の下での資本の限界効率表の上昇は各投資財の価格上昇と産出量増加を伴うばかりでなく、所与の消費性向を通じて、各

消費財の価格上昇と産出量増加をもたらす。もし全体としての物価水準および産出量水準について何らかの適当な指数が構成されるなら、さらに、「物価の騰貴は総実質所得の増加と結びついている⁵⁷⁾」と述べることもできる。しかしもちろん全体としての物価水準とか産出量水準すなわち総実質所得とかといった概念の「曖昧さ」はこの議論にとってなんら本質的な問題ではない。

投資財および消費財がそれぞれ多種類存在するという場合には特に消費財産業間の相互依存関係を生じるために議論が複雑になる。それにもかかわらず、全体としての消費財部門の均衡条件および安定条件は単一財の場合と同様に考えることができる。その理由は、消費財産業間の相互依存関係なるものが実は消費財部門からの消費需要額と消費財部門の生産額すなわち所得額との間の相互決定関係を反映しているにすぎないからである。

Ⅶ. 使用者費用と補足的費用

これまでは使用者費用および補足的費用の概念を回避するためにそれらがゼロとなるような仮定、すなわち統合生産の仮定および固定資本財は現行稼働水準の如何にかかわらず永続的にその生産能率を維持するという仮定を置いてきた。その直接的な結果は純所得＝生産額となるということであるが、供給曲線の性質を単純化したという側面もある。したがってこれらの仮定を取り去ると、単に純所得＜生産額となる（その差額が使用者費用＋補足的費用である）ばかりでなく、短期における供給曲線のシフトという問題をも生じる。そこで、そうした問題がこれまでの議論の性質をどの程度変えることになるかを検討してみることにしよう。

われわれはケインズが述べているように、「資本設備の大部分がそれを使用する企業とは別の企業によって製造される経済⁵⁸⁾」を扱っている。そして「資本設備」という概念には固定資本財ばかりでなく原料ストックも含

57) ケインズ [1936] p. 119, 邦訳134ページ。

58) ケインズ [1936] p. 54, 邦訳63ページ。

⁵⁹⁾まれている。しかし、これまでの議論では統合生産の仮定のために「投資財」は主として固定資本財を指し、原料はその附属物にすぎなかったわけである。統合生産の仮定を取り去ると、新たに原料市場および原料産業を導入しなければならないとともに使用者費用の概念が必要になる。

個々の企業は期首の「資本設備」の中にその期間中の生産のために使用可能な原料ストックを持っており、この原料ストックはその期間中の生産によって期末には減少している。しかし企業家は同じ期間中に次期へ繰越すための原料を購入する。したがって購入量が使用量を上回るか下回るかあるいは等しいかに応じて今期末すなわち次期首の原料ストックは今期首に比べて増加、減少もしくは不変であることになる。かくして原料ストックには正、負もしくはゼロの純投資が生じる。同様にして、もし今期の生産によって固定資本財の将来の生産能率が損われるなら、今期中に購入した新資本財の一部はその損失分の補填とみなされねばならない。このように今期の生産のために「資本設備」を使用したことに起因する「資本設備」の減価を一括して「使用者費用」と呼ばれ、「設備を使用したために使用しなかった場合に比して減少した設備の価値」⁶⁰⁾と定義される。「資本設備」は前期またはそれ以前に購入したものであるが、その時の価格と今期の価格は一致するとは限らない。上に説明した実物的な純投資概念とこの価値額表示とを対応させるには、「他の企業者から購入しなければならないものの対価として彼等に支払う額」⁶¹⁾として、すなわち現行価格で再評価した価値額として、使用者費用を測定するのが適切である。そうすると使用者費用そのものは生産に伴う「負の投資」⁶²⁾となり、原料は投資財の一種もしくはそれに準ずるものとして取扱われねばならない。⁶³⁾

59) 同上 p. 52, 邦訳61ページ。なおその他に仕掛品在庫と完成財在庫が含まれるが、これらは本稿の議論の範囲では困難を生じない。

60) 同上 p. 70, 邦訳82ページ。なお、同上 pp. 52-55, 邦訳61-65ページをも参照。

61) 同上 pp. 70-71, p. 228, 邦訳82-83, 256ページ。

62) 同上 pp. 70-71, p. 228, 邦訳82-83, 256ページ参照。

63) 同上 p. 54, 67, 72, 邦訳64, 78, 85ページ参照。

さて、「資本設備の大部分がそれを使用する企業とは別の企業によって製造される経済では、使用者費用は正であると考えるのが正常である⁶⁴⁾」が、さらに、生産物一単位の増加に要する使用者費用の増分を限界使用者費用として定義するなら、限界使用者費用が「正以外となる場合を想像することは困難である⁶⁵⁾」ことになる。そして「短期供給価格は限界要因費用と限界使用者費用の総和である⁶⁶⁾」から、いまある財を X 単位生産するときの限界労働投入量を $l^M(X)$ 、限界使用者費用を $u^M(X)$ とおくなら、その財の供給価格 P^S は、

$$P^S = wl^M(X) + u^M(X)$$

さらに賃金単位で測られた価格を p^S 、限界使用者費用を $u_w^M(X)$ とかくなら、

$$p^S = l^M(X) + u_w^M(X)$$

であって、これがいままでの図の供給曲線に対応する式となる。明らかに $u_w^M(X)$ は賃金単位で測られた投資財（原料および固定投資財）の価格に依存する。

ところでもし固定資本財が有限の耐久期間をもつとしても、それが稼働されない時には無費用でその設備能力を温存できるとすれば、それが稼働された期間に使用者費用を回収することで減価償却が可能となる。しかし稼働されない場合に費用がかかるとすれば、これは補足的費用として回収されねばならない。すなわち、ある期間の補足的費用は「期待される減価が使用者費用を超える額⁶⁸⁾」と定義される。この金額を V とおき、平均労働投入量を $l^A(X)$ 、平均使用者費用を $u^A(X)$ とおくなら、総費用額は

64) 同上 p. 54, 邦訳63ページ。

65) 同上 p. 54, 邦訳64ページでの定義では、生産「量」の増分ではなく生産「額」の増分に対する比率となっているが、以下に述べる供給曲線との関連ではむしろ生産「量」の増分に対する比率とした方がよい。

66) 同上 p. 54, 邦訳64ページ。

67) 同上 p. 67, 邦訳77ページ。

68) 同上 p. 56, 邦訳66ページ。

$X \cdot \{w \cdot l^A(X) + u^A(X)\} + V$ に等しく、総売上額は $P^S \cdot X$ であるから、(純)利潤は

$$\{P^S - w \cdot l^A(X) - u^A(X)\} \cdot X - V$$

であり、 $P^S = w \cdot l^M(X) + u^M(X)$ だったから、

$$[w \cdot \{l^M(X) - l^A(X)\} + \{u^M(X) - u^A(X)\}] \cdot X - V$$

が純利潤となる。すなわち補足的費用は「主要費用の限界値が平均値を超える額のうちから」⁶⁹⁾回収され、残余が純利潤となる。そこで、純利潤ゼロの点すなわち「損益分岐点」に対応する産出量 X_0 は V の値に依存し、 V が大であるほど X_0 は大となる。もし V が固定資本財の取得価格から算定される「基礎的」補足的費用であるなら、一期間内の現行価格によって V 、したがって損益分岐点の位置、が変動することはないが、現行価格で再評価される「経常」補足的費用であるなら、⁷⁰⁾損益分岐点の位置は固定投資財の価格水準に依存することになる。なお、この企業またはそれらを集計した一産業で発生する所得 Y は、

$$Y = \{w \cdot l^M(X) + u^M(X) - u^A(X)\} \cdot X - V$$

であり、賃金単位で測られた所得を y 、使用者費用を U_w 、補足的費用を V_w とおくと、

$$y = \{l^M(X) + u_w^M(X)\} \cdot X - \{U_w + V_w\}$$

である。

そうするとどの産業についても、その供給曲線の位置および損益分岐点に対応する産出量水準は、その産業で使用する原料および固定資本財の価格に依存する。このような条件の下で前節と同じ方法を用いてみよう。すなわち、当初すべての財市場が均衡していたとし、ついで「長期期待の状態」が好転したために原料市場を含むすべての投資財市場の需要曲線が上方にシフトした、とする。この結果はほぼ明らかであって、投資財市場における価格上昇と産出量の増大およびその所得の増加、そして所得増加に

69) 同上 p. 68, 邦訳79ページ。

70) 「基礎的」および「経常」補足的費用については同上 p. 59, 邦訳68ページ参照。

よる消費財市場の需要曲線の上昇、消費財の価格上昇と産出量の増大である。しかしながら、各財市場においてどの程度価格が上昇し、どの程度産出量が増加するかは当初の均衡においてその産業がどの程度「ボトル・ネック——特殊な財貨の供給が弾力性を失い、それらの価格が需要を他の方面にふり向けるに必要な一定水準まで騰貴せざるを得なくする点」⁷¹⁾に近かったかによって異なる。もしすべての原料産業が「ボトル・ネック」に達していたとすると、固定投資財産業および消費財産業の供給曲線がきわめて大きく上昇するために、これらの産業の産出量および純所得は減少しさえするかもしれない。これほど極端ではなくとも、「ボトル・ネック」周辺では例外的な事例⁷²⁾を考えることができる。したがってここにはなお検討の余地が残されている。

しかし、「ボトル・ネック」にまつわる例外的な事象を除けば、投資需要の増加は全般的な価格上昇、産出量増加および純所得の増加をもたらすと考えることができ、したがって議論の本質的な部分は統合生産のモデルによって示されていることになる。

VIII. 結 論

ケインズの示唆を手懸りとしてその有効需要理論の背景となつてきたケインズの「一産業における価格決定機構を再構成してきた。ケインズの主たる関心は「一産業における生産費と産出高とに及ぼす効果」にあり、「一産業における他の産業の産出高に依存する」という側面にはなかつた。したがってなお検討の余地が残される。しかし、需要を連動関係が各財市場の価格と産出量を決定するといつてはなかつている。

71)

72) 全体としての財市場の需給関係を連立方程式

73) ク

値の理論」では価格を財貨一般に対する購買力で表示し、したがって物価水準で測っていた。このような方法は「解き難い難問」を提起するが、「そのような曖昧な表現を用いないではかによくやっていくことができる」⁷⁵⁾わけである。

しかしながら、既に見たように各財市場において賃金単位で測られた価格が決定されるときには同時にその産業で雇用される労働量も決定されている。したがって賃金単位で測られた物価水準が決定された段階では経済全体の雇用量も決定されている。両者は労働市場において貨幣賃金率への反作用をひきおこすであろう。

このように財市場全体は経済の重要ではあるが一部分にすぎず、他の部分からの影響力の下にある。それゆえ、経済全体を構成する他の部分と財市場における有効需要との関係を検討することが次の課題となる。

参 考 文 献

- Allen, R. G. D. [1956] *Mathematical Economics*, London; Macmillan, First Edition 1956, Second Edition 1959. (安井琢磨・木村健康訳『数理経済学』紀伊国屋書店, 昭和33年。)
- Keynes, J. M. [1936] *The General Theory of Employment, Interest and Money*, The Collected Writings of John Maynard Keynes, vol. VII, London; Macmillan, 1973. (塩野谷九十九訳『雇用・利子および貨幣の一般理論』東洋経済新報社, 昭和16年。)
- Marshall, A. [1890/1920] *Principles of Economics*, London; Macmillan, First Edition 1890, Eighth Edition 1920. (馬場啓之助訳『経済学原理』東洋経済新報社, 昭和40年。)
- 中野安雄 [1978] 「投資理論におけるケインズとロビンソン」, 『関西学院経済学研究』第11号, 昭和53年。
- _____ [1979] 「投資理論における利子率と利潤率」, 『経済研究論集』第2巻第2号, 広島経済大学, 昭和54年。
- Samuelson, P. A. [1947] *Foundations of Economic Analysis*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press (佐藤隆三訳『経済分析の基礎』勁草書房, 昭和42年。)

75) 同上 p. 39, 邦訳46ページ。

Walras, L [1874/1926] *Éléments d'économie politique pure ou Théorie de la richesse sociale*, First Edition 1874-77. Definitive Edition 1926. (English Translation by W Jaffe, *Elements of Pure Economics*, London; Allen and Unwin, 1954.)
安井修二〔1978〕『雇用と物価の経済理論』東洋経済新報社，昭和53年。