

博士論文（要約）

Essays on Macroeconomics of Demand-Driven Dynamics

（需要主導型マクロ経済動学理論）

村上 弘毅

現代の標準的なマクロ経済学は、動学的確率的一般均衡 (DSGE) 理論を基本的な枠組みとしているが、DSGE は、厳密なミクロ的基礎づけが可能である点が長所である一方で、一般的にパレート効率的な市場均衡が達成されるという帰結があることから非自発的失業や不況をうまく説明できないという重大な欠点がある。他方で、ケインズの理論は、現実的な想定のもとで失業、不況や景気循環等の経済問題を説明できる点で、理論や政策指針としての有効性は未だ高いが、アドホックな仮定のもとでマクロ経済変数の関係を分析する点でミクロ的基礎づけを欠いているとの批判にさらされてきた。

両者の隙間を埋めるものとして、ニュー・ケインジアン DSGE 理論なるもの (例えば Woodford 2003) が存在し、フィリップス曲線等のいくつかの重要なケインズの帰結を DSGE 理論の枠組みから導出している。しかし、これも、ケインズの理論の出発点である有効需要の不足に起因する「非自発的失業」を完全に無視し、すべての失業を労働市場のミス・マッチに起因する「摩擦的失業」として描写している点 (例えば, Gartner et al. 2007; Blanchard and Gali 2010) で、ケインズ的であるとはいいがたい。ケインズ的か否かという問題は別として、非自発的失業を完全に無視するニュー・ケインジアン DSGE 理論の姿勢は、現実的観点からも看過しえない。そのため、有効的なマクロ経済学理論を構築するためには、新たな動学的基礎づけが必要である。

本稿は、総需要の変動に起因するマクロ経済の動学的な振る舞いを再考し、ニュー・ケインジアン DSGE 理論とは異なるケインズの理論の基礎を動学的観点から与えることを目的としている。DSGE 理論は、ニュー・ケインジアンのもも含め、「有効需要」という概念を無視あるいは矮小化しており、この姿勢こそが、非自発的失業を伴う景気循環に対する理論的考察を不可能ならしめているものである。よって、現実的観点から、景気循環や経済成長を伴うマクロ経済的な動学を理論的に説明する際には、どうしても「需要制約」(あるいは「有効需要の原理」) に目を向けねばならないであろう。本稿では、標準的なマクロ経済理論では無視されがちな需要制約を

本稿は、序文及び結論の章を除いて、次の3つの章から構成されている。

1つ目の章 (本稿第2章) は、マクロ経済動学理論に対する「非ワルラス的」基礎づけに関するものである。

いわゆる非ワルラス的分析 (あるいは「一般不均衡分析」) は, Barro and Grossman (1971), Benassy (1975), Malinvaud (1977) や Negishi (1979) によって展開された理論であり、ケインズの帰結 (特に、有効需要不足による非自発的失業) を一般均衡理論の観点から基礎づけることを目的とするものであった。この理論は、ミクロ的観点からはケインズ理論の盤石な基礎づけと考えられるが、他方で、短期でかつ静学的な分析にとどまっているという点が問題であった。

そこで、本章の分析では、非ワルラス的分析で重要な役割を果たした「数量制約」(財・サービスの供給量が、需要量あるいは供給者の需要量に対する予想に制限されるという制約) を、標準的な異時点間のミクロ的基礎づけに導入し分析を行った。その結果、動学的最適化の手続きを経てもなお、ケインズ的な消費関数および投資関数を導出されることが確認された。

さらに、本稿では、そのミクロ的に基礎づけされた消費関数および投資関数を用いて、経済成長と景気循環の理論的分析を行った。具体的には、永続的な「成長循環」がみられる場合および安定的な経済成長がみられる場合を理論的に解析した。その際、(実質) 賃金が硬直的な場合と伸縮的な場合の帰結の違いを比較することで、賃金の伸縮性がマクロ経済の安定性に与える影響をも議論した。結論としては、賃金の伸縮性を高めることは、マクロ経済体系の安定性に寄与するどころか、不安定性を出来させる重要な要因になることが確かめられた。この結論は、賃金の伸縮性を高めることにより景気の循環運動を弱め、完全雇用を達成することを主張する新古典派的帰結とは対照的である。

2つ目の章（本稿第3章）は、あまり重要視されてこなかった一種の需要制約である「需要の飽和」を経済成長理論に明示的に導入した分析に関するものである。

いわゆる内生的経済成長理論（例えば Romer 1986, 1990; Lucas 1988; Aghion and Howitt 1992）は、R&D（研究開発活動）がプロセス・イノベーション（新たな財・サービスの製造方法の発見または既存の製造方法の効率化）に寄与し、それが生産性の上昇をもたらすという点に着目して、それまで「ブラック・ボックス」であった技術進歩に対する理論的説明を与えるものであるが、この理論は供給面のみに光をあて需要面が経済成長で果たす役割を十分に考慮していない。確かに、内生的経済成長理論においても、Grossman and Helpman (1991) のように財・サービスの需要に着目した分析はあるが、1つの財・サービス（とりわけ耐久消費財）の需要が時間の経過とともに飽和するという経験的事実に立脚した理論分析はなされてこなかった。

他方で、Aoki and Yoshikawa (2002, 2007) は、内生的経済成長理論と枠組みは異なるものの、「ロジスティック曲線」により表現される財・サービスの「需要飽和」を明示的に導入した経済成長分析を行った。彼らの貢献は、内生的経済成長理論で無視されがちな需要面が果たす役割を大きく取り上げたものであるが、ミクロ的な基礎づけを欠いていた。

そこで、本稿では、ロジスティック曲線にあらわされる需要飽和が存在する中で、企業がどのようにプロダクト・イノベーション（新製品による新規市場の開拓）のための R&D を行い、それがどのように企業およびマクロ経済の成長に寄与するかを分析した。特に、プロダクト・イノベーションの頻度を左右する「新製品の出生率」が、動学的な観点から利潤を最大化する企業の R&D によってどのように決定されるのかを分析した。その結果、「新製品の出生率」は、財・サービスの普及速度および初期需要（市場に導入された際に得られる需要量）には正の影響を受けるが、生産費用および利子率には負の影響を受けることが確認された。

また、企業の長期的な（売上）成長率は、「新製品の出生率」に一致することも確認された。これは、究極的には、企業の成長は、プロダクト・イノベーションのための R&D の程度によって決定されるということを示唆するものである。

3つ目の章（本稿第4章）は、時間要素（タイム・ラグ）が経済変動に与える影響に関する分析に関するものである。

従来、景気循環の枠組みでは、非線形性が永続的な景気循環を説明するうえで大きな役割を果たすことは知られていたが、時間要素（タイム・ラグ）が景気循環で果たす役割はあまり重要視されてこなかった。

そこで、本章では、時間要素が景気循環でどのような働きを行うのかを、ケインズ的中期的 IS-LM モデル（IS-LM モデルに投資による資本形成の効果を考慮したもの）を用いて分析した。また、その際、複数のタイム・ラグ（消費ラグ、投資意思決定ラグおよび資本懐妊ラグ）を考慮することで、それぞれがもつ特性の違い（特に、消費ラグと投資意思決定ラグの違い）をも検討した。結論としては、タイム・ラグがない場合には、中期的 IS-LM モデルでは、経済の振動的な振る舞い（アップ・ダウン）は見られず、均衡が必ず安定になることが確認された。他方で、タイム・ラグがある場合は、振動的な振る舞い（アップ・ダウン）が現れる可能性があり、特に、投資意思決定ラグと資本懐妊ラグがあり消費ラグがない場合は、資本懐妊ラグが十分長ければ、必ず振動的な振る舞いが生じることが確認されたが、消費ラグと資本懐妊ラグがあり投資意思決定ラグがない場合は、振動的な振る舞いが必ずしも生じないことが明らかになった。これらの結果は、タイム・ラグの存在が経済の振動的な振る舞いの1つの要因であることを示唆し、また、タイム・ラグでも、消費に関するラグと投資に関するラグでは、経済変動に与

える影響が異なることをも暗示している。

## 参考文献

- Aghion, P., Howitt, P., 1992. A model of growth through creative destruction. *Econometrica* 60 (2), 323-351.
- Aoki, M., Yoshikawa, H., 2002. Demand saturation-creation and economic growth. *Journal of Economic Behavior and Organization* 48, 127-154.
- Aoki, M., Yoshikawa, H., 2007. *Reconstructing Macroeconomics: A Perspective from Statistical Physics and Combinational Stochastic Processes*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Barro, R. J., Grossman, H. I., 1971. A general disequilibrium model of income and employment. *American Economic Review* 61 (1), 82-93.
- Benassy, J. P., 1975. Neo-Keynesian disequilibrium theory in a monetary economy. *Review of Economic Studies* 42 (4), 503-523.
- Blanchard, O., and Galí, J., 2010. Labor markets and monetary policy: a new Keynesian model with unemployment. *American Economic Journal: Macroeconomics* 2, 1-30.
- Grossman, G. M., Helpman, E., 1991. *Innovation and Growth in the Global Economy*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Lucas, R. E., 1988. On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics* 22 (1), 3-42.
- Romer, P. M., 1987. Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy* 94 (5), 1002-1037.
- Romer, P. M., 1990. Endogenous technological change. *Journal of Political Economy* 98 (5), 71-102.
- Woodford, M., 2003. *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press, Princeton.