

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 18 日現在

機関番号：25405

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530224

研究課題名(和文) 中期マクロ動学の研究

研究課題名(英文) A study in the medium-run macrodynamic theory

研究代表者

足立 英之 (Adachi, Hideyuki)

尾道市立大学・その他部局等・その他

研究者番号：70030666

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円、(間接経費) 1,170,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、中期マクロ動学モデルを展開し、長期にわたる不況や高失業のような最近の重要なマクロ経済問題を解明することである。これらの諸問題は、短期の景気循環理論や長期の成長理論のどちらによってもうまく分析できていない。このような問題を分析するため、マランヴォー、ブランシャール、ソロー、フェルプス、ボードリーなどによって中期マクロ経済学が提唱されたが、この研究分野はさらなる展開が期待されている分野である。本研究は、中期的な諸問題に関する理論的および実証的研究であり、「成長と循環」「賃金と失業」「オークンの法則の理論的基礎」「開放経済における成長と失業」などの問題を分析している。

研究成果の概要(英文)：This study develops medium-run macrodynamic models that deal with aggregate economic issues, such as prolonged stagnation or persistent unemployment, which do not fit into either short-run business cycle or long-run growth theories. The medium-run macroeconomics has been proposed by Malinvaud, Blanchard, Solow, Phelps, Beaudry, and others. This research area has emerged over the last two decades as a new and distinct field of inquiry, and needs further explorations. This study includes theoretical as well as empirical researches that cover topics related to medium-run problems, such as "growth and fluctuations", "wages and unemployment", "theoretical foundations of Okun's law", "growth and unemployment in an open economy". Each study includes new approach or new findings.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・理論経済学

キーワード：中期マクロ経済学 成長と循環 失業と賃金 長期不況 オークンの法則 開放経済の失業

1. 研究開始当初の背景

(1) マクロ経済学は景気循環を対象とする短期理論と、経済成長を対象とする長期理論に分けられる。短期理論では、資本ストックや技術が一定で、価格は硬直的と仮定される。長期理論では、資本蓄積や技術進歩が考慮されるが、価格の伸縮性によってすべての市場は均衡し、したがって完全雇用が実現されると仮定される。「失われた 20 年」と呼ばれる日本の長期不況や 1980 年代以来のヨーロッパ諸国における高失業の持続は、これらの理論では解明できない問題であり、ここに中期マクロ経済理論の構築の必要性があるが、

(2) 中期マクロ経済学は、マランヴォー、プランシャード、フェルプス、ソロー、ポールドリーなどによって提唱されたが、この分野の研究は、その重要性にもかかわらず、まだ十分発展しておらず、一般的に認められ確立された理論もまだ存在しない状態である。

2. 研究の目的

(1) 中期マクロ経済学の分野のこれまでの研究成果を基礎としながら、それを動学的に展開することによって、中長期的にわたる不況や高失業を的確に説明できる動学モデルを構築し、可能な範囲でその実証を行う。

(2) 具体的には、「成長と循環」、「賃金と失業」、「経済成長と失業」、「開放経済における成長と失業」などの問題について、中期的な観点から解明できる動学モデルを構築し、長期の不況や失業を多角的に分析することが、本研究の目的である。

3. 研究の方法

(1) 研究代表者(1人)と研究分担者(4人)は、各自の専門領域に応じて研究テーマを分担し、毎月1回程度の研究会をもち、研究を進めた。

(2) まず、中期マクロ経済学に関連する分野で過去10年余の間に発表されてきた文献を調べ、研究成果を整理しながら、これまでの研究の到達点とさらに追究されるべき問題を明らかにした。

(3) 失業の原因については、伝統的に2つの見方がある。労働市場の不完全性に原因を求める主流派経済学の見方と、総需要の不足に原因を求めるケインズ派の見方である。これらの見方を中期マクロ動学モデルの枠組みにどのように組み込むかが課題となる。本研究では、ソローの成長モデルをベースにししながら、生産関数に稼働率を導入し、労働市場には実質賃金率を失業率の減少関数として表す賃金設定式を導入して、遊休設備や失業の存在と両立する成長モデルを構築した。

(4) このモデルを基礎としながら、次の4つのテーマについて分析を行った。①「需要制約下の成長と循環」、「賃金と失業の中期的分析」、「経済成長と失業：オークンの法則の理論的基礎」、「開放経済における成長と失業」。これらのテーマを各研究分担者に1つまたは2つ割り当て、研究代表者はそれらすべてに関わる形で研究を進めた。

4. 研究成果

(1) 「需要制約下の成長と循環のモデル分析」：ソロー型の成長モデルを拡張し、資本蓄積や技術進歩を考慮しながら、完全雇用・完全稼働の均斉成長から乖離した状態も分析できるような動学モデルへと展開する。このモデルの核となるのは、稼働率を考慮した生産関数の導入、実質賃金率を失業率の減少関数とする賃金設定式の導入、および企業と家計の期待の影響を考慮した投資関数と貯蓄関数である。このモデルの分析から次のような結果が得られる。①このモデルの定常状態は企業や家計の期待成長率に依存して決まり、一般に遊休設備や失業を含むものとなることが明らかにされる。期待成長率がより低い定常状態では、稼働率がより低く、失業率はより高くなる。このことは、長期にわたる不況や失業が企業や家計の期待の状態によって生じることを示唆するものである。

定常状態に収束する過程で循環的変動が生じ、失業率は成長率に遅れをもって変動する。この結果は事実と整合的である。

(2) 「賃金と失業の中期的分析」：上述のモデルとは若干異なる中期マクロ動学モデルを構築し、賃金と失業の関係に焦点を合わせた分析を行う。モデルの基本的な考え方は上述のモデルと同じであるが、生産関数に若干の変更を加え、通常の実質賃金率のなかに資本の稼働時間と一人当たりの労働時間を明示的に導入する。これによって、賃金と失業の関係をより明確に分析できる。このモデルは、失業の原因を高い失業手当や労働保護的な法律などの労働市場の制度に求める主流派経済学の見方と、実質利子率が高いことや企業の期待成長率が低いことによる資本蓄積率の低下に求めるケインズ派経済学の見方の両方を考慮に入れている。このモデルの分析から明らかになることは、次の諸点である。①実質利子率の上昇や期待成長率の低下による資本蓄積率の低下は、失業率の上昇と実質賃金率の低下をもたらす。労働市場の硬直化は失業率の上昇と実質賃金率の上昇をもたらす。中長期的な失業は①と②の両方によって説明できるが、どちらが支配的であるかは実質賃金率の高さが一つの指標となる。

(3) 「経済成長と失業：オークンの法則の理論的基礎」：中期動学モデルは、オークンの法則の理論的基礎付けに応用できる。オークンの法則とは、1960年代のアメリカ経済の観察から、失業率の1%の低下が産出量の約3%の上昇をもたらすという関係を見出したオークンの名を冠する経験法則である。最近では、オークンの法則は失業率の変化率と経済成長率の関係として表されるのが一般的で、前者に対する後者の比率はオークン係数と呼ばれ、最近のアメリカ経済では、その値は約2であるとされている。その安定性については賛否両論あるが、この関係はマクロ安定化政策を考える場合に依然として重要

な指標となっている。それにもかかわらず、この関係を理論的に導き出した文献はこれまでにない。本研究では、中期動学モデルにもとづいてその理論式を導き出した。この理論式においてオークン係数を決定要因となるのは、①労働時間の稼働率弾力性、②実質賃金率の雇用率弾力性、③産出の雇用弾力性、④労働と資本の代替弾力性、であることが明らかにされた。次に、この理論式の検証を行った。①～④の弾力性の値はデータから求めることができる。求めた値を理論式に当てはめると、オークン係数の理論値が出てくる。他方、通常の方法で、失業率の変化と経済成長率を回帰することによって、オークン係数の値が直接求められる。これら二つの値を比較することによって、理論式の妥当性を判定できる。日本のデータを用いた検証の結果、理論式が出てくるオークン係数と通常の方法で回帰式から出てくるそれとはほぼ一致した。すなわち、理論式の妥当性が実証された。また、日本のオークン係数とアメリカのそれとを比較すると、日本の方が高いこと、そしてその原因は、上記の弾力性のうち①と②の値が日本の方が大きいことによって説明されることが明らかにされた。

(4)「開放経済における成長と失業」：経済のグローバル化に伴って、一国の経済成長や失業の問題を考える場合に、外国からの影響を無視することはできなくなっている。成長モデルのなかにも、国際間の資本移動や貿易が経済成長に与える影響を分析したものもあるが、それらが中長期的な失業に与える影響を分析した文献はほとんどない。本研究では、ソローの成長モデルを拡張することによって、開放経済における失業の問題を分析する。まず、ソロー・モデルのなかに実質賃金率を失業率の減少関数として表す賃金設定式を導入することによって、失業率を内生化した成長モデルを構築し、閉鎖経済における成長率と失業率の決定を分析する。特に、貯蓄率、技術進歩率および人口成長率が失業率に及ぼす影響に焦点を合わせて分析する。次に、このモデルを開放モデルへと拡張する。開放経済においては、一国の貯蓄は国内投資と海外投資に分かれるので、閉鎖経済の場合のように国内貯蓄と国内投資の均等は成り立たず、したがって、貯蓄の決定と投資の決定は独立になる。小国かつ完全資本移動の場合を想定し、したがって実質利子率は外国の水準に等しく決まると仮定する。実質為替レートは純輸出関数と賃金設定式のなかに変数として入り、したがって、財市場と労働市場を通じて国内経済に影響を及ぼす。貯蓄率、技術進歩率、人口成長率が失業率に及ぼす影響を、閉鎖経済モデルと開放経済モデルの場合について比較することによって、経済のグローバル化による影響がわかる。分析の結果次のような点が明らかになる。①貯蓄率の上昇は、閉鎖経済では失業率の低下をもたらすのに対して、開放経済では失業率の上昇をも

たらす。開放経済において、期待成長率の低下によって国内投資が減少すると、失業率は上昇する。技術進歩率および人口成長率の上昇は、閉鎖経済では失業率の上昇をもたらすのに対して、開放経済では失業率の低下をもたらす。

(5)以上が3年間にわたる本研究の主たる成果であるが、この他、「金融不安定性の分析」「企業の規模分布と経済成長」「非正規労働の増加と所得分配」等の問題についての研究も行った。本研究の成果は、すべて英文論文としてまとめ、”Studies in the Medium-Run Macroeconomics”と題して、World Scientific社から出版することが決まっている。2014年中に出版される予定である。この研究分野の著書は少なく、Medium-run Macroeconomicsと題する著書はほとんど見当たらない。この著書が国内外にインパクトを与え、この分野のさらなる発展につながることを期待している。この他、本研究の成果として、さまざまな雑誌で論文を発表し、学会発表も多数行った。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計15件)

- ① 足立 英之、賃金と失業の中期的分析、神戸学院経済学論集、査読無、Vol. 45, No. 3, 2014, pp.1-35
- 中村 保、所得格差、二極化と効用の不平等、国民経済雑誌、査読無、Vol.209, No.4, 2014, pp.45-59
- Tamotsu Nakamura, On Ramsey's conjecture with AK technology, *Economic Bulletin*, 査読有、Vol.34, 2014, pp.875-884
- 大住 康之、中谷 武、スキルの内生的決定と効率賃金、生産性、および賃金格差、商大論集(兵庫県立大学)、査読無、Vol.65, 2014, pp.103-109
- 中村 保、世代間階層移動モデルにおける不確実性と所得格差、東亜経済研究、査読無、Vol.70, No.1, 2013, pp.87-106
- Hiroyuki Takami and Tamotsu Nakamura, Optimal partial privatization in mixed oligopoly: a geometric approach, *Economic Bulletin*, 査読有、Vol.33, 2013, pp.2958-2967
- Kazuyuki Inagaki, Adjustment costs in the Japanese banking sector, *International Journal of Business*, 査読有、Vol.18, 2013, pp.307-318
- Kazuyuki Inagaki, Inverted U-shaped relationship between labor productivity and hours worked in the health care industry, 経済情報論集(尾道市立大学)、査読無、Vol. 13, No.2, 2013, pp.33-39
- 足立 英之、オークンの法則の理論的基礎づけについて、経済学論纂(中央大学)、査読無、Vol. 53, No.5,6, 2013, pp.1-10

Hiroyuki Takami and Tamotsu Nakamura, Profit sharing and endogenous order of moves in oligopoly, *Theoretical Economic Letters*, 査読有、Vol.2、No.2、2012、pp. 125-129

中村 保、ヴェブレン効果、所得格差と労働供給、*国民経済雑誌*、査読無、Vol. 197、No. 1、2012、pp.65-78

井本 伸、Wage curve に関する考察、*経済情報論集*(尾道市立大学)、査読無、Vol.12、No.1、2012、pp.97-103

Tamotsu Nakamura and Yu Murayama, Educational cost, intergenerational mobility, and income inequality, *Economic Letters*, 査読有、Vol. 112、No.3、266-269

安岡 匡也、中村 保、内生的出生率と介護保険制度 - リスクプール効果と制度維持可能性の考察 -、*経済研究*(一橋大学)、査読有、Vol. 63、No.1、pp.1-16

大住 康之、2段階 CES 生産関数と所得分配および経済成長、*商大論集*(兵庫県立大学)、査読無、Vol.63、pp.241-254

〔学会発表〕(計 11 件)

- ① Yasuyuki Osumi, Aggregate elasticity of substitution and structural change, Western Economic Association International 89th annual conference、2014 年 6 月 27 日～7 月 1 日、グランドハイヤットデンバー

Yasuyuki Osumi, Endogenous skill allocation, productivity and wage inequalities, Korean Association of Applied Economics 2014 Annual Meeting、2014 年 4 月 18 日、韓国中央大学

Yasuyuki Osumi, Two-level CES production technology, mobility and aggregate labor shares---skill-biased technical change vs. capital intensity, Western Economic Association International, 10th Biennial Pacific Rim Conference、2013 年 3 月 14 日～17 日、慶應義塾大学三田キャンパス

大住 康之、Two-level CES production function, mobility and economic growth、日本応用経済学会、2012 年 11 月 17 日～18 日

Tamotsu Nakamura, Inequality, Risky human capital investment and economic growth, Korean Association of Applied Economics 2012 Annual Meeting、2012 年 4 月 20 日、Yonsei University, Seoul Korea

足立 英之、中期マクロ経済動学の展開、マクロ経済学の非線形数理研究会(招待講演)、2011 年 8 月 29 日、京都大学数理解析研究所

Tamotsu Nakamura, Skill-premium puzzle and growth cycles in an intergenerational mobility model、2011 Institution and Economics International Conference、2011 年 8 月 18 日、福岡国際会議場

Tamotsu Nakamura, An optimal policy rule in

the Luca-Uzawa model、Korean Association of Applied Economics 2011 Annual Meeting、Seoul National University

〔図書〕(計 2 件)

- ① 中村 保、勁草書房、*所得格差とマクロ動学分析*、2014、314

Hideyuki Adachi, Tamotsu Nakamura and Yasuyuki Osumi, eds., World Scientific, *Studies in Medium-Run Macroeconomics - Growth, Fluctuations, Unemployment, Inequality and Policies*、2014、350

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況(計 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

足立 英之(ADACHI, Hideyuki)
尾道市立大学・学長
研究者番号：70030666

(2) 研究分担者

中村 保(NAKAMURA, Tamotsu)
神戸大学・経済学研究科・教授
研究者番号：00237413

(3) 研究分担者

大住 康之(OSUMI, Yasuyuki)
兵庫県立大学・経済学部・教授
研究者番号：10223819

(4) 研究分担者

井本 伸(IMOTO, Shin)
尾道市立大学・経済情報学部・准教授
研究者番号：50369196

(5) 研究分担者

稲垣 一之 (INAGAKI, Kazuyuki)
尾道市立大学・経済情報学部・准教授
研究者番号：70508233

(3) 連携研究者

()

研究者番号：