

平成 21 年 3 月 31 日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2007～2008

課題番号：19730150

研究課題名（和文） 日本経済の中期的景気循環と技術伝播

研究課題名（英文） Japanese Medium Term Business Cycles and Technology Diffusion

研究代表者

岡田敏裕（OKADA TOSHIHIRO）

関西学院大学・経済学部・准教授

研究者番号：50411773

研究成果の概要：本研究の主な目的は日本経済の中期的景気循環の分析を行い、1990年代初頭以降の日本経済低迷の原因を明らかにすることにある。第一に、実体経済の側面に分析の焦点を当てたマクロ的な分析を行った。実証検証と理論モデルのカリブレーション・シミュレーション分析によると、米国からの技術伝播が日本経済の中期的景気変動に重要な影響を与えていることが定量的に示された。第二に、バブル期以降の日本経済を考えると、金融の不安定性が日本経済に中期的に大きな影響を与えた可能性も否定できないため、金融面の日本経済への影響の分析を行った。分析によると、企業のリスクテイク行動への影響を通じて、銀行の行動が日本の実体経済（企業のパフォーマンス）に大きな影響を与え得ることが理論的・実証的に示された。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	900,000	0	900,000
2008年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
年度			
総計	1400,000	150,000	1550,000

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：マクロ経済学・日本経済・中期的景気循環・技術伝播

## 1. 研究開始当初の背景

これまで短期的な日本の経済変動に関しては多くの議論がなされてきたが、中期的な変動に関しては理論的にも実証的にもほとんど議論されてこなかった。この点で学術的に重要な貢献ができると考えられる。また、経済政策には中・長期的な観点で議論されるべきものが数多く存在するので、経済の中期的な変動に焦点をあてた理論的および実証的分析は、日本経済に関する経済政策を考えた

場合にも非常に重要であると考えられる。これらの点が本研究を始めるに至った開始当初の動機と背景となっている。

## 2. 研究の目的

(1) 研究の第一の目的は、日本経済の景気循環の分析を中期的な観点から、理論的および実証的に行うことで、更にその分析により1990年代初頭以降の日本経済低迷の原因を

明らかにすることにある。

(2) 第二の目的としては、バブル期以降の日本経済を考えると金融の不安定性が日本経済に中期的に大きな影響を与えた可能性も否定することはできないため、日本経済の景気変動を金融的な側面から分析することにある。より具体的には、多くの企業は資金を銀行借入れや株式発行により調達しているため、銀行や株式投資家などが金融市場（資本市場）を通じて、日本企業のパフォーマンス（実体経済）、ひいては日本経済全体に中期的に大きな影響を与え得ることを理論的に解明することを研究目的としている。また、構築された理論を詳細に分析することにより、理論から実証可能な仮説を導き出し、中長期にわたる日本のデータを使用し、計量経済学的手法を用いて理論の正当性の検証も行う。

### 3. 研究の方法

(1) 実体経済の側面からの分析としては、第一に、海外から国内への技術伝播を外生的に扱った単純なマクロ経済の理論モデルを使用し（技術伝播はアメリカから日本へラグを伴って起こる）、アメリカと日本のデータをもとに理論モデルのカリブレーション・シミュレーション分析を行った。

実体経済の側面からの分析として第二に、日本だけではなく他国（韓国、カナダ、英国など）のデータを使用し、実証的にアメリカからの技術伝播が他国の経済の中期的景気変動に重要な影響を与えているかどうかを計量経済学的手法を用いて検証した。なお、使用された計量経済学的手法は Granger causality test と呼ばれる時系列の計量分析手法である。

(2) 金融面からの分析として第一に、金融（銀行や株式投資など）が企業のパフォーマンスにどのような影響を及ぼし得るのかについて詳細な理論モデルを構築し、金融面から実体経済への影響を分析した。理論モデルの構築に際しては、企業と企業に資金を提供する投資家（銀行と株式投資家）の2つの経済主体の存在を仮定し、両主体の間に情報の非対称性に起因するモラル・ハザード発生の可能性を想定した。また、理論モデルをより現実に近付けるため、金融市場（資金市場）は競争的で、企業は銀行借入れと株式発行のどちらの方法でも資金を調達できると仮定した。

金融面からの分析として第二に、構築した理論モデルから導き出されるいくつかの仮説（例えば、銀行と企業の関係が企業のパフォーマンスに与える影響）を日本の 1970 年

初頭から 2000 年までのデータを使用し実証的に検証した。実証に際しては、パネルデータ分析と言われる計量経済学的手法を使用し分析を行った（パネルデータとは、例えば、企業の収益率のデータが企業ごとに時間を通じて存在するようなデータのことを指し、そのようなデータを使用した計量経済学の分析をパネルデータ分析という）。パネルデータ分析を行うことで、モデルから導き出された仮説の実証検証に際して、より詳細で信頼のおける検証を行うことが可能になる。

### 4. 研究成果

(1) 実体経済の側面からの分析により（簡単な理論モデルをもとにしたシミュレーション分析により）、日本経済の中期的変動に関しては、海外からの技術伝播の影響が重要な役割を果たしていることが示された。具体的には、アメリカの R&D 投資はアメリカの技術進歩に影響を与え、その影響は日本への技術伝播という形で、日本経済に中期的に大きな影響を与えることを定量的に示した。また、この様なアメリカの R&D の影響は、4 年程度のラグを伴って日本の GDP に影響を与えることが実証的に示された。更に、理論モデルのシミュレーション分析によると、アメリカの R&D に由来するアメリカから日本への技術伝播により、日本の中期の GDP、TFP、消費等のマクロ経済変数の動きのかなりの部分を説明することができることが分かった。

この結果はこれまで学会で示されたことがないものであり、注目に値する結果であると思われる。これまでの研究では、時系列の観点（中期的周期の観点）での技術伝播の分析は行われておらず、ほとんどの研究はクロスセクションの観点での分析である（クロスセクションの観点での分析とは、ある国からある国への技術伝播の存在を、ある一定期間の平均されたデータを使用して一時点で分析すること）。

(2) 日本だけでなく他国のデータをもとにした実体経済の側面からの実証分析によると、アメリカからの技術伝播が様々な国に大きな影響を与えていることが分かった。実証検証によると、アメリカの R&D は各国の GDP にラグをともなって影響を与えることが分かった。

本研究ではアメリカから日本の技術伝播を、一国の技術を測定するものとして TFP（全要素生産性）を使用して分析しているが、相対資本価格（relative price of capital）を使用して、米国から日本への技術伝播の検証も行った（相対資本価格の変動は、資本に内在する技術の変動を捉えるものと考えられて

いる)。これは、この分野で世界的な権威の米国のある学者からの提案で行った検証だが、相対資本価格を使用した結果からは、アメリカからの技術伝播の影響は統計的に有意には検証されなかった。この結果は、技術が内在する資本財を米国から輸入する形で、米国から日本への技術伝播が生じているわけではないことを示していると考えられる。

(3) 金融面からの分析に関しては、詳細に構築された理論モデルの分析により、金融面が実体経済（企業のパフォーマンス）に重要な影響を与え得ることが示された。具体的には、銀行との結びつきが強い企業ほど、パフォーマンスが悪くなる可能性があることを示した。この理論的な結果は、銀行との結びつきが企業のリスクテイク行動を抑制することに起因する。理論モデルは更に、規模が大きい企業や株式発行部数が少ない企業ほど、リスクテイク行動を抑制する傾向があり、その結果企業パフォーマンス（実体経済）も低くなる傾向があることを示した。

これまでの研究において金融面の企業パフォーマンス（実体経済）への影響を分析する場合には、金融が企業の効率性（企業の生産性、企業経営者の私的な浪費、企業経営者の経営努力など）に与える影響が主に分析されてきたが、本研究では金融の企業パフォーマンスへの影響は、企業のリスクテイク度への影響を通じて発生する可能性があることを示した（リスクテイク度とは、不確実性のあるプロジェクトを遂行する意欲が、どの程度あるかということ）。このような理論的分析はこれまで行われておらず、この意味で本研究はこの分野に一定の貢献をしたと考えられる。

(4) 金融面からの分析に関するデータによる実証検証の結果によると、理論モデルが示すように、銀行との結びつきがより強い企業、規模がより大きい企業、株式発行部数がより少ない企業ほど、リスクを取ることを控え、その結果、企業パフォーマンスが低くなることが実証的に示された。

理論面での貢献でも述べたが、実証分析に関しても、企業のリスクテイク行動への影響を通じて、金融による企業パフォーマンスへの影響が生じることを実証した点に新たな貢献が認められると思われる。

更に、本研究で考案された実証検証方法に関しても重要な貢献があると思われる。通常、企業のリスクテイク度というのは、観察不可能なもので実証的にテストを行うのは困難であるが、本研究ではいくつかの手法を用いて間接的にはあるが、企業のリスクテイク度を測定する方法を考案した。報告した研究会では、その手法に関して実際に高い評価

を得た。

(5) 本研究の研究成果を国内外の研究会や学会などで報告し、数多くの有益なコメントを得た（今後も学会や研究会での本研究の報告がいくつか予定されている）。更に、本研究の成果は2つの論文として、それぞれ **working paper** として公表された。今後は、国内外の学者から得たコメントを反映し、論文をさらに精査し権威のある海外ジャーナルへの掲載を目指す。

また、実体経済の側面からのマクロ的研究に関しては、より発展させた理論モデルを現在構築中である。具体的に述べると、モデルは技術伝播を内生的に取り入れたもので、基本的な理論上の枠組みは既に完成しているが、モデルのカリブレーション・シミュレーション分析がまだ中途段階である。カリブレーション・シミュレーション分析の結果に対応させ理論モデルの調整を今後していく必要がある。この分析は別の論文として完成させ、国内外での報告を経て海外ジャーナルに投稿する予定である。

## 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 2 件)

① **Toshihiro Okada and Kohei Daido**・「The Effects of Corporate Finance on Firm Risk-taking and Performance: Theory and Evidence」・Discussion Paper Series, School of economics, Kwansei Gakuin University・査読なし・No. 45・2009・pp. 1-39.

② **Anton Braun, Toshihiro Okada and Nao Sudou**・「U. S. R&D and Japanese Medium Term Cycles」・Discussion Paper Series, School of economics, Kwansei Gakuin University・査読なし・No. 43・2008・pp. 1-39.

[学会発表] (計 4 件)

① **岡田敏裕**・「The Effects of Corporate Finance on Firm Risk Taking and Performance: Theory and Evidence」・大阪府立大学経済学部理論計量経済学セミナー・2009/1/8・大阪府立大学経済学部

② **岡田敏裕**・「U.S. R&D and Japanese Medium Term Cycles」・ロンドン大学ロイヤルホロウェイ校経済学セミナー・2008/3/19・ロンドン大学ロイヤルホロウェイ校経済学部

③ 岡田敏裕・「U.S. R&D and Japanese Medium Term Cycles」・日本金融学会関西部会・2008/11/15・関西大学

④ 岡田敏裕・「The Effects of Corporate Finance on Firm Risk Taking and Performance: Theory and Evidence」・マクロ経済学研究会・2007/10/19・大阪大学中之島センター

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

岡田 敏裕 (OKADA TOSHIHIRO)  
関西学院大学・経済学部・准教授  
研究者番号 50411773

### (2) 研究分担者

### (3) 連携研究者