

博士論文要旨：長期停滞の経済学 ―グローバル化と産業構造の変容―

著者：宮川 努（学習院大学）

1990 年から 10 年余りにわたる日本経済の長期停滞は、日本経済だけでなく、世界経済にとっても異常な事態であった。「失われた 10 年」と呼ばれるこの時代は、その直前の日本の繁栄ぶりとは、あまりに対照的であった。人々は戦後経済的に最も成功を遂げた国が、何故これほど長期間にわたって停滞の泥沼から脱しきれなかったのかを訝った。

本書は、「設備投資とグローバル化」を軸に、1990 年代から最近までの日本経済に関する分析を収めている。よく知られているように、設備投資には二面性がある。すなわち、投資財が購入されることによって需要が増加する側面と、設備が蓄積されることにより、生産性の向上や経済成長が達成されるといった供給面への影響である。吉川（1999）が指摘するように、日本経済の景気循環及び経済成長は、企業の設備投資行動によって大きく影響を受けてきた。90 年代における経済停滞の背景としては、設備投資の伸びが、それまでに比べて大きく落ち込んだ点があげられる。その要因としては、従来型の設備投資理論で説明できる部分もあるが、ファイナンス的な側面や、IT 革命という 90 年代の新たな潮流に乗り遅れたという側面もある。

グローバル化もまた、1990 年代以降の日本経済を取り巻く環境を大きく変えた現象である。90 年代までの日本が経済面で国際的に意識する国々は、主として欧米先進諸国であった。東、東南アジア諸国は、高成長を続けていたものの、所得水準はまだ低く、今後の経済発展のためには、日本の成功体験も含めてどのような経済モデルに妥当性があるのか議論されていた。

しかし 1990 年代に入ると様相は一変する。東、東南アジア諸国の経済成長は、単に日本からこうした諸国への財や知識の一方向的な流れを変えただけでなく、こうした国々の競争力や経済制度の変化が、日本経済に影響を及ぼすようになる。日本における産業空洞化、アジア通貨危機に契機とするアジア圏における新たな通貨制度の議論、21 世紀に入ってから中国経済の台頭などにより、日本とアジア諸国の経済関係を分析する際には、伝統的な経済発展論をアジア諸国に適用するだけでは不十分であり、先進諸国の経済分析で使われている様々なツールが必要だと認識され始めている。本書は、こうした観点から先進国経済の分析に利用する国際マクロ経済学や国際金融論の標準的な分析方法を、アジア・太平洋諸国の分析に拡張することによって、グローバル化の中で変容する 90 年代の日本経済の新たな特徴を探っている。

日本経済の長期停滞に関しては、財政金融政策の失敗などの需要側の要因を重視する議論と構造改革の遅れなどに代表される供給側の要因を重視する議論に大きく分かれる。15 年間にわたる長期停滞の要因を、どちらか一方の責任に帰することには無理があるが、第 1

章では、この 15 年間の日本経済の流れを整理するために、需要側の議論を踏まえながらも、供給側の解釈に力点を置いた分析をおこなっている。単純な AD/AS 分析にしたがえば、賃金の下方硬直性は、需給ギャップの拡大をもたらし、総需要側からの刺激策がなければ、需給ギャップは解消しない。しかし一方で、供給サイドからみると、賃金の下方硬直性は利潤率の低下を通して資本蓄積の減少をもたらす可能性がある。本章では、日本経済でこうした現象が生じているかどうかを、要素価格フロンティアの計測を通して調べている。

要素価格フロンティアでは、利潤率の動向は、実質賃金率だけでなく、全要素生産性 (Total Factor Productivity, 以下 TFP と呼ぶ) によっても左右される。この要素価格フロンティアの推計結果をみると、利潤率の減少は、TFP の低下による影響が大きかったことがわかる。

次に、この利潤率の低下が果たして資本蓄積に影響を与えたかどうかを、他のマクロ変数も含めた VAR モデルで検討した。1980 年代から 2002 年までの計測では、資本蓄積に対しては、利潤率だけでなくマネー・サプライが重要な役割を果たしていた。しかし 90 年代以降に限った推計では、資本ストックの変動に大きな影響を与えているのは利潤率であることが検証された。また利潤率の変動要因の多くは、自身のショックであり、実質賃金からのマイナスの影響は相対的に小さいことが確認された。したがってここでの実証分析は、実質賃金の硬直性よりも TFP の低下のほうが、利潤率の低迷に大きな影響を与えたことを示している。その意味で、ここでの実証結果は、Hayashi and Prescott(2002)の結論を支持しているといえよう。

第 1 章では、1980 年代と 90 年代のパフォーマンスの大きな違いが、景気後退期における設備投資の落ち込み方にあることを示した。第 2 章では、この設備投資行動に焦点をあて、その理論的發展と実証分析の進展をサーベイしている。本章では、ミクロ的基礎を持つ設備投資行動の理論をトービンの q 理論を中心に解説し、さらにそれを不確実性下の設備投資行動にまで拡張した理論までを紹介する。こうした理論的背景から、1980 年代まで、設備投資は予想利潤率や資本コスト (あるいは、それらを統合したトービンの q) によって説明されうると考えられていたが、実証的な裏づけに乏しかった。さらに 90 年代に入ってから、資金調達の変動要因が新たにクローズアップされることとなった。すなわち、金融機関の抱える不良債権や、企業側の担保不足が、設備投資資金の調達を制約すると考えられた。第 2 章では、こうした資金調達要因を含む設備投資の実証分析を紹介するとともに、90 年代以降の日本経済の状況に即して、実質為替レートと設備投資、不確実性と設備投資、IT 投資に関する実証分析を紹介している。

第 2 章のサーベイで、確認されたことは、標準的な投資理論を踏まえながらも、実証にあたっては、その国の経済制度や慣習に応じた投資行動の特徴を考慮する必要があるということであった。こうした問題意識にしたがえば、日本の設備投資の特徴の一つは非常に変動が大きいということである。このことは米国との比較でも確認が可能であり、また 1990 年代における不況の深さの最大の要因が設備投資であったことから明らかである。第 3

章ではこの設備投資変動が大きい背景として、産業間における技術のスピルオーバーを考えた。高度成長期の日本では、「投資が投資を呼ぶ」メカニズムが当然視されていた。第3章では、これを他産業での技術革新が自産業の資本の限界生産性を上昇させることによって、設備投資が誘発されると考えた。ここでは、『国民経済計算』や『民間企業資本ストック統計』を利用して、産業別のパネルデータを作成し実証分析をおこなった。その結果、需要サイドの技術革新よりも供給サイドの技術革新の方がより設備投資を誘発することを確認している。この結果は、80年代に入って半導体技術などの進展によるマイクロ・エレクトロニクス革命が、設備投資を誘発していた状況と整合的である。

しかし、第2章でも述べたように、1990年代の設備投資は、実体要因による変動よりも、ファイナンス要因による変動が強まってきた。通常金融緩和政策は、利子率を低下させる効果を通じて設備投資や消費を誘発する。しかし第4章では、こうした伝統的な経路とは別の伝達メカニズム、すなわち信用（貸出）面を通じた設備投資への影響を検討している。もし企業が流動性制約に直面し、資金の借入に量的制約が課せられるとすれば設備投資は減少する。90年代には、このような資金面からの制約、いわゆる「貸し渋り」が生じて設備投資の減少が起きたのではないかというのが、第4章の問題意識である。実際90年代に入ってから貸付の増減と景気の変動は、マネー・サプライの変動と景気の変動よりも一貫性が高い。

第4章では、こうした資金の制約による設備投資行動を説明する理論的根拠として、Bernanke and Blinder (1988) のモデルを紹介した。彼らのモデルにしたがえば、金融仲介機関の経営状態が悪くなり、貸出審査によりコストをかけるとすれば、市場金利と貸出金利の間に乖離が生じるが、日本では短期は、1990年代初めから、長期は90年代半ばからこうした乖離が生じていることが確認できる。

そして1990年代における日本経済の金融部門の動揺が実体経済に与える影響について、モデルが想定するどの波及経路を反映しているかを計量的に確認する作業をおこなった。ハイ・パワード・マネーまたはコール・レートに代表された金融政策及び、銀行株価指数に代表される銀行部門の経営状態のいずれが、貸出を通して設備投資に影響を与えたかを時系列分析を使って検証した。

推計の結果、全規模、大企業での設備投資の変動は、ハイ・パワード・マネーから直接の影響を受けており、money view に近い伝播過程が支持された。一方、中小企業設備投資に対しては、銀行部門からの影響が大きく、銀行部門の経営状態の悪化が中小企業設備投資に悪影響を与えているという意味で、credit crunch を支持する結果が得られた。この結果は、第2節でのファクト・ファイナディング、1990年代の『経済白書』の分析結果及び中小企業ほど資金調達面で銀行に依存しているという見解とも整合的である。

第2章でもみたように、標準的な設備投資理論では、設備投資行動が資金調達に影響されることはない。もし資金の制約を受けるとすれば、投資家と企業家の間に情報の非対称性が生じ、流動性制約が発生するか、新規投資から得られた収益が過去から蓄積された債

務の返済に充当されるような状況である。前者の問題は第 4 章で分析したが、第 5 章では後者の問題に焦点をあてる。第 5 章では、企業側の過剰債務の指標を、より細かく作成した上で、過剰債務が設備投資を抑制したかどうかを検証した。

この過剰債務の問題は、日本の銀行融資のあり方に対する問題提起でもある。従来の日本の銀行融資は、コーポレート・ファイナンスと言われ、投資プロジェクト毎の予想収益に応じて貸出をするのではなく、会社を対象として貸付を行っていたのである。こうした融資姿勢は、投資プロジェクトの収益性に対する審査を不明瞭にし、結果的に過剰債務を生み出し、新事業への展開を阻む要因になったと考えられる。

ここでは財務省『法人企業統計季報』の業種別のデータを利用して、債務償還年数（＝長期債務／キャッシュ・フロー）と残存耐用年数（＝法定耐用年数－設備経過年数）を作成し、前者または前者から後者を引いた値を過剰債務の指標とした。その上で、これらを説明変数として設備投資関数を推計した。推計方法は、各産業の設備投資の特性と誤差項の相関に配慮して SUR 推計を用いた。

推計の結果、まず実体面の変数として予想需要や資本コストについては多くの産業において、予想通りの結果を得た。すなわち総需要の低下や資本コストの上昇は、設備投資を抑制する。したがって 1990 年代に入ってから成長率の低下や、ゼロ金利下でもデフレによって実質金利が高止まりしたことは、設備投資にマイナスに働いたといえる。

一方、過剰債務を示す変数も、製造業を中心として過半の産業において、設備投資を抑制する効果を示した。しかし非製造業では、土地資産を考慮した場合の過剰債務を使った場合にのみ設備投資の抑制効果が現われた。このことは、非製造業では土地を債務返済の手段と強く意識して設備投資をおこなっていることを示唆している。また建設業、小売業、不動産業などの一部の非製造業では、債務の増加とともに設備投資が増加する現象もみられた。このことは細野・櫻川（2002）が指摘するソフト・バジェットの可能性を示している。ここでは 1997 年の金融危機以降こうしたソフト・バジェットが変化したかどうかを検証したが、確証は得られなかった。

第 4 章と第 5 章では、金融的な要因が、設備投資を抑制する方向に働いていることを実証したが、第 6 章では、逆に設備投資を再活性化する要因として IT 化の影響を取り上げた。IT 投資は、1990 年代に米国経済が再生した最大の要因として注目されたが、日本ではしばらくの間、IT 化に関するデータ整備が遅れていた。

第 6 章では、深尾他（2003）が作成した JIP(Japan Industry Productivity)データベースを利用して、この IT 投資の動向を定量的に把握するとともに、IT 投資の動機について実証的な検討を行っている。このデータベースからは、90 年代の前半は、IT 投資は低調であったが、後半からは急速に増加していることがわかる。また実証結果をみると、資本コストは、IT 投資を説明する重要な要因となっていることから、2003 年から実施された IT 投資減税は、一定の効果を有していると考えられる。

しかし、1990 年代後半に IT 投資が増加した後も、日本経済は低迷を続けた。これは、

かつて Solow 教授が、80 年代後半の米国経済について述べた、「生産性パラドックス」と同様の現象が日本でも生じたと解釈できる。

第 7 章では、この生産性の問題を日本経済研究センターで作成された産業別データベースを利用して検証する。ここでは、生産性の停滞が、単なる技術進歩率の低下によるだけでなく、生産性の低い分野に生産資源が滞留し、それが高生産性分野へと移動しないことによる非効率性にも依存していることを示している。

また 1990 年代後半の IT 投資は、資本蓄積を通して労働生産性の上昇に寄与している。IT 投資は、この資本蓄積効果だけでなく、ネットワーク効果を通して TFP を上昇させることが期待されるが、第 7 章での推計では、一部にこうしたネットワーク効果を確認している。

IT 革命とともに、1990 年代に起きたもう一つの大きな経済現象はグローバル化である。90 年代から今日に至るまでの、中国、韓国を初めとする東アジア諸国の予想を超える経済成長は、日本産業の国際競争力にとって脅威となるまでに変化した。もっとも国際競争力の変化は、しばしば為替レートの動向に依存するが、現実の為替レートが常に両国間の国際競争力を正確に反映しているとは限らない。第 8 章では、吉川洋東京大学教授がかつて日米間について計測した均衡為替レートの概念を用いて、日本とアジア諸国間の国際競争力を反映する長期的な為替レートの水準を検討した。

韓国と中国を中心に結果を要約すると、まず日韓間ではアジア通貨危機までは、均衡為替レートと現実の為替レートとの乖離は少なかった。アジア通貨危機はこの乖離を広げたが、2000年には再び乖離は縮小している。一方、米韓間では、アジア通貨危機後の乖離が2000年までも続いており、現実の為替レートは、若干ドルが割高となっている。

次に人民元についてみると、1990年代半ば以降、対円では実際のレートは均衡レートよりも元高・円安に、また対ドルでは実際のレートは均衡レートよりも元安・ドル高に推移してきた。しかし対円に関しては、2000年時点で、実際の為替レートと均衡為替レートはほぼ同水準となっている。この米ドルと人民元における、均衡レートと現実のレートとの乖離が、2005年7月の人民元改革につながっていると考えられる。

日本と他のアジア諸国、特に中国との関係は、21 世紀に入ってから大きく変化している。中国は、アジア通貨危機も大過なく乗り越えて成長を続け、21 世紀に入って「世界の工場」としての地位を固めるに至っている。このため 2002 年から回復した日本の景気も中国の成長スピードに大きく依存することとなった。

第 9 章は、上記の観点から、アジア諸国を含む環太平洋諸国について、景気変動の連動性を調べたものである。よく日米間では景気の連動性が強いと指摘されるが、長期の時系列について分析を行うと、それほど連動性は観察されない。実際米国の 80 年代と 90 年代は 100 ヶ月を超える景気回復を経験しているが、日本はこの間に 4 回 (1983 年から 2000 年) の循環を記録している。マクロ経済指標については、むしろ韓国やタイ、シンガポールなどアジア諸国との相関性のほうがはるかに強い。また日本、米国、韓国の三カ国を対

象にした時系列分析では、むしろ韓国との景気の連動性が強いという結果を得ている。

最後の第10章は、1980年代から90年代初めにかけての経済問題であった、日本の持続的な貿易収支黒字を取り上げている。ここでは Sachs らが示した標準的な動学マクロモデルに、設備投資の固定性と不可逆性を加えたことによって、一度投資された設備が、価格の変動（ここでは為替レートの変動）に対して感応せず、容易に設備の縮小が起きないことから、供給能力の過剰が生じ、結果的に対外収支の黒字が持続するメカニズムを示している。最近では事業再生の活発化により、風向きが変わっているが、従来の日本企業は、事業の転換や撤退が非常に遅く、過剰設備を抱えるという評価が一般的であった。第10章の分析は、こうした日本企業の特徴をモデル化し、それを持続的な貿易収支黒字の一因として応用したものである。

こうした理論モデルの裏づけとして、二つの実証分析をおこなった。一つは、持続的な貿易黒字を生み出す原因となっている設備投資の非線形性の確認であり、いま一つは、生産性ショックや政府支出のショックが実質為替レートや貿易収支に与える影響を、VAR モデルを使って確かめることである。

最初の設備投資の非線形性については、全産業ベースでは、非製造業の全要素生産性が低下するショックに対しては反応し、上昇するショックについては無反応であるという意味での非対称性はみられた。これは理論モデルに即していえば、円高の際には設備投資は減少するが、円安方向に対しては、設備投資は反応しないということである。

次に VAR モデルの推計によるインパルス反応の結果からは、非製造業の生産性ショックと公共投資のショックに関しては、実質為替レートに対して理論モデル通りの影響を与えることが確認できた。一方、貿易収支のインパルス反応では、製造業における生産性ショックが理論通りに貿易収支に対して中立的な影響をもたらすことが示された。

参考文献

深尾 京司他(2003)、「産業別生産性と経済成長：1970-98年」、内閣府経済社会総合研究所『経済分析』第170号。

細野 薫・櫻川 昌哉(2002)、「ソフト・バジェット問題の克服—金融システム安定化に向けて」『財経詳報』2月15日号、16-21頁。

Bernanke, B. S. and A. S. Blinder (1988), "Credit, Money, and Aggregate Demand", *American Economic Review*, AEA Papers and Proceedings, Vol.78, No.2, pp.435-439.

Hayashi, F. and E. Prescott, (2002), "The 1990s in Japan: A lost decade," *The Review of Economic Dynamics* 5, pp.206-235.