

# 金融変数と企業の生産活動との因果性検定

玄 錫 元

## I はじめに

金融政策の波及経路において、貨幣の供給量の変化によって利子率が変動し、それによって投資が決定されるトランスミッション・メカニズムをマネー・パラダイム (money paradigm) またはマネー・ビュー (money view) という。このマネー・パラダイムでは非金融機関の資産を重視しているため、従来金融機関の役割が重視されていなかった。

しかし、金融政策の波及経路において銀行貸出を重視している考え方が最近注目を集めている。それはクレジット・パラダイム (credit paradigm) またはクレジット・ビュー (credit view) と呼ばれ、銀行貸出を担っている金融仲介活動を重視する。北坂 [2001] はバブル景気と90年代不況の解明にはクレジット・パラダイムの視点が有益であり、多くの問題が解明できることを示す。例えば、1980年代において地価の上昇期待の影響や銀行の土地担保融資の積極化、あるいは漸進的な金融自由化の影響を、また90年代の景気低迷における地価の下落期待の影響や「貸し渋り」論争などの問題を、クレジット・パラダイムからよりの確に理解可能であると指摘する。

一般にクレジット・パラダイムに関する先行研究では、マネーサプライが実体経済活動に影響を及ぼすだけでなく、銀行貸出も実体経済と因果関係があるとの結論が導かれる。とくに最近の研究では、企業規模別にみると銀行貸出に影響されやすいのは、大企業よりも中小企業であるとの考え方が支配的である。本稿では経済産業省 (旧通商産業省) の『通産統計』に基づいて日本の鉱工業生産を生産財、資本財、建

設財、消費財の4つに分け、財別の生産指数と金融変数との因果関係を分析する。とりわけ、マネーサプライと銀行貸出が財別の生産指数とどのような関係をもっているかに焦点を当てる。

本稿の構成は次の通りである。まず、次節では、マネー・パラダイムとクレジット・パラダイムの特徴について比較検討する。第3節では金融変数と生産変数との因果関係に関する実証分析について先行研究を要約する。第4節ではグランジャー因果性テストを用いて財別の生産指数と金融変数間の関係について実証分析を行う。最後に、第5節ではこの論文のまとめと今後の課題について述べる。

## II マネー・パラダイムと クレジット・パラダイム

この節では2つのパラダイムを比較しながら、クレジット・パラダイムの特徴を把握する。簡単に言えば、マネー・パラダイムは貨幣がマクロ経済に対して信用より大きな影響を持つ見解であり、クレジット・パラダイムとは、信用がより大きな影響を持つ見解である。

宮川・石原 [1997] によれば、クレジット・パラダイムは、日本銀行の金融政策が銀行の貸出量をコントロールすることにより、銀行借入に依存する企業の生産・投資行動に影響を及ぼす波及メカニズムを重視する。より具体的には、情報の非対称性の問題や金融契約の不完備性などから、銀行など金融仲介機関の貸出に依存せざるを得ない中小企業 (などの借り手) が経済の大きな部分を占めているとの想定のもとで、銀行貸出量が預金量や総資産額などに直接制約されていると考える。この場合、金融政策によるマネーサプライ (総預金量) の減少は、たと

え市場金利の上昇がなかったとしても、銀行の貸出量を直接減少させる。その結果、中小企業の資金繰りが悪化して実体経済にマイナスの影響が現れる。この場合、クレジット・パラダイムとマネー・パラダイムとの違いは、マネー・パラダイムが貨幣、すなわち銀行の負債項目を重視し、かつ利率や物価という価格体系の変化をより重視するのに対し、クレジット・パラダイムは主に銀行の資産項目の変化を重視する点である。

日本で初めてクレジット・パラダイムを取り上げた黒石 [1979] は、それについて4つの特徴をあげている<sup>1)</sup>。第1は、銀行券が中心であった時代から、近代的銀行組織の役割が大きくなった時代に移行するにつれ、銀行信用の役割に分析の焦点が向けられている面である。第2に、経済変動を規定する諸要因のうち最も重要な役割を果たすのは投資であり、その資金の大半は銀行信用 (bank credit) によって供給される。したがって、金融政策は信用のコストやアベイラビリティに働きかけることを中心とすべきである<sup>2)</sup>。第3に、マネーは主に銀行信用によって供給されるが、銀行は信用需要に対して短期的には accomodative (受動的である) である (「信用」の需要面の重視)。最後に、銀行信用とハイパワード・マネーの間には一義的な因果関係は存在しない。しかも、中央銀行はハイパワード・マネーを短期的にコントロールすることは難しい (短期における「中央銀行信用の受動性—中央銀行信用についても需要面を重視」)。

黒坂・浜田 [1984] は、中央銀行がハイパワード・マネーの操作を通じて公衆の保有する流動資産である貨幣量を変化させ、その結果、公衆の支出行動に影響が及ぶものとして金融政

策をみる考え方がマネー・パラダイムであると説明する。これに対し、クレジット・パラダイムとは、経済主体がどれだけ借り入れるかに着目して公衆のもつ負債の量をコントロールし、その結果、公衆の支出行動に影響が及ぶものとして金融政策をみる考え方であるという。

黒坂・浜田 [1984] はクレジット・パラダイムの特徴として次の4つをあげている。第1に、銀行貸出が外生変数として決まるシステムにおいては、貨幣供給やハイパワード・マネーは内生的に決まることになる。したがって、クレジット・パラダイムは、日本銀行券の供給が取引の必要に応じて受動的に決まるという金融コントロールに関する日本銀行の見方と一脈通ずる考え方である。第2の特徴は貸出量を決めようとすると、貸出市場において信用割当をとまなうことが多い。そこで、クレジット・パラダイムは不均衡分析と相ともなって議論される蓋然性が高くなる。第3の特徴は、日本経済において従来みられたように、資金の授受が主として銀行貸出を通じる間接金融によって行われた場合には、貸出をコントロールすることが金融コントロールにつながる。したがって、資金授受のチャンネルが主として銀行を通ずる経路である場合に、貸出のコントロールによる金融統制がより有効となる。第4に、クレジット・パラダイムを強調する論者、とくに B. フリードマンは、アメリカにおける非金融セクターの総負債の量と名目 GNP の比率が安定しているという事実から、貨幣のコントロールよりもクレジットのコントロールのほうが有効な金融調節の手段であり、あるいは、すくなくとも貨幣だけでなく公衆の負債をも金融政策の中間目標に加えよと主張する。

黒坂・浜田 [1984] の第1の特徴について、伊藤 [1996] は、当時の日本では、債務—GNP 比率に強いトレンドが見出されるという事実から見ると、クレジット・パラダイムの主張には限界があると指摘する。ただし、金融新機軸 (financial innovation) が発生しつつある場合に、1つの貨幣概念を固定して中間目標とする

1) 黒石は信用理論 (credit theory) と表現。黒石 [1979] を参照。

2) とくに信用割当が行われる場合、借り手にとっての資金の入手可能性の観点から、金融政策のアベイラビリティ効果と呼ばれることがあるが、クレジット重視の考え方は、アベイラビリティ効果を含む、より広い概念である。細野 [1995] 133ページ。

考え方に対して、より立体的に金融メカニズムを見る必要がある点にクレジット・パラダイムの意義があると評価している。

古川 [1995] は3つの点から、マネー・パラダイムとクレジット・パラダイムが異なっていると指摘する。まず、マネー・パラダイムが民間非金融部門のバランスシートの資産面、特に、貨幣という最も流動性の高い資産に注目するのに対し、クレジット・パラダイムは負債側に着目する。第2に、マネー・パラダイムは、ある一定時点における貨幣ストックを重視するのに対し、クレジット・パラダイムはクレジット・フローを重視する。第3に、マネー・パラダイムは、金融技術革新に伴う貨幣概念の混乱や貨幣流通速度の構造変化に対処するため、貨幣の定義を拡張するよう主張する傾向があるが、クレジット・パラダイムは、金融技術革新の進展によっても信用集計量と経済活動の間の安定的な関係は崩れないと主張する。

クレジット・パラダイムがマネー・パラダイムと異なる点を、廣江 [1996] は、クレジット・パラダイムにおいては、利子率の変化が資金供給者である金融機関の行動に影響を与える点を注目している。利子率の変化が金融機関の資金のオペラビリティに影響し、これが銀行貸出の変化を通じて实体经济に効果を及ぼすと考えるのである。

### III 先行研究

日本における金融変数と生産変数間の最も先駆的な実証研究として古川 [1985] がある。古川 [1985] は貨幣と経済活動、および信用と経済活動の関係について、従来の諸研究を展望しつつ、主として因果関係テストを用いて実証分析を行う。その結果、貨幣と信用はともに経済活動を規定する重要な要因であると指摘する。

古川 [1985] 以来金融変数と实体经济活動の因果関係に関する数多い論文があるが、以下では、宮川・石原 [1997] と細野 [1995] を中心として金融変数と实体经济活動に関する先行研究の主な結果を述べる。

まず、宮川・石原 [1997] は実証結果を以下のように4つに要約している。

- ① 鉱工業生産への変動を因果性テストで調べると、マクロ経済全体では、ハイパワード・マネーから鉱工業生産への影響のみが確認され、銀行の自己資本や貸出行動からの影響は確認されないため、マネー・パラダイム的なメカニズムが優位である。
- ② ただし規模別の推計をおこなうと、中小企業ではハイパワード・マネーから貸出行動への影響および貸出行動から生産への影響が確認される。これは、クレジット・パラダイム的なメカニズムの現れである。
- ③ 銀行の自己資本の独自の変動は、中小企業生産に影響を与えている。因果性テストにおいて、自己資本における誤差修正項の符号およびインパルス反応の結果は、自己資本の減少が、中小企業生産の減少を引き起こすという capital crunch 的なメカニズムを示唆している。この因果関係は、金融政策変数をハイパワード・マネーからコール・レートに変更しても確認された。
- ④ 自己資本自体が他の外生変数から影響を受けている点については確認できなかったが、自己資本が簿価であることもあり、今後さらに検討する必要がある。

4つの結果からみて宮川・石原 [1997] の分析ではマネー・パラダイムが妥当する可能性は大きい。部分的には、とくに中小企業で銀行行動に影響を与えることを示している。このことは企業規模によって銀行行動に対する反応が異なることを示唆している。

次に、細野 [1995] の結果の概要は、以下の通りである。

- ① 長期的には、GDP、実質マネー、長期金利の3変数は共通の確率的トレンドを持つ、すなわち、共和分 (cointegration) の関係にあるが、GDPと実質銀行貸出は共和分 (cointegration) の関係がないと考えられる。
- ② 短期的に見ても、実質マネーや長期金利

の変化(長期均衡からの乖離)は GDP の変化に影響を及ぼすが、実質銀行貸出が GDP に対して追加的な影響を及ぼすようになった可能性もある。

- ③ ただし、期間を区切って見ると、80年代以降、実質銀行貸出が生産に影響を及ぼすようになった可能性もある。
- ④ 金融変数の生産に対する予測力が、生産→金融変数の因果関係によって生じているとの積極的な証左は見当たらない。

細野 [1995] の分析結果より、80年代以降銀行貸出が生産に影響を及ぼしていることをみると、銀行貸出を重視するクレジット・パラダイムの視点から実体経済を考慮する必要がある。

このほか、伊藤・南波 [1998] によれば、Toda and Yamamoto 法を使って、ランジャー因果性テストを行った結果、M2+CD から実質 GDP への因果性が存在し、銀行貸出から実質 GDP への因果性は存在しなかった。コール・レートの場合は、銀行の資産選択行動に影響を与えることが見られた。

小林 [1995] はハイパワード・マネー、マネーサプライ、産出高の変数間の因果関係を調べた結果、ハイパワード・マネーからマネーサプライへ、マネーサプライから鉱工業生産指数への因果関係がみられた。実証方法としてランジャー・テスト、シムズ・テスト、ハウ・テストの3つの方法が使われたのも特徴である。

間接的にクレジット・パラダイムの可能性を示唆する論文として宮越 [1996] がある。この論文では、金融自由化によって M2+CD から名目 GNP への因果関係が弱くなっていることを実証的に確認している。検証の際に実物経済活動水準を表す変数として鉱工業生産指数を用いているが、それは単に月次データの利用可能性からというだけでなく、最終目標としての鉱工業生産指数は他の産出高を表す変数より M2+CD と強い因果性が検出されたことに基づいている。

廣江 [2001] は貨幣集計量 (monetary aggregate) と信用集計量 (credit aggregate)

の実体経済変数間の因果関係を分析した。貨幣集計量として M2+CD を、信用集計量として民間向け信用、民間向け貸出および全国銀行貸出を採用している。Toda and Phillips 法と Toda and Yamamoto 法の2つの方法を用いて、貨幣集計量および信用集計量の両方とも、実物変数と双方向の因果関係を持っていることを実証した。

南波 [2001] も金融変数と実体経済変数との因果性検定を行い、1980年代以降、マネー・パラダイムおよびクレジット・パラダイムの両方が重要であるとの実証結果を導出した。分析方法は Toda and Yamamoto 法を用い、マネーサプライおよび貸出から生産への因果性を確認した。

次に、因果性分析を使い、金融変数と実体経済との関係をホートレー仮説という見方によって分析した吉川 [1996] を紹介する。吉川 [1996] によれば、金利から設備投資への影響がコスト面を通した直接的なものでなく、「金利→生産動向(景気見通し)→設備投資」という間接的なものであれば、「金融政策は実体経済に有意な影響を与える」ということ、「設備投資関数では金利よりも生産・売上など実体経済の影響のほうが大きい」という2つの事実を整合的に説明できる。しかし、その場合には、「金利→生産動向」というチャンネルの内実がいかなるものであるかが問われることになる。この点については想起されるのが、ケインズとの論争の中でホートレー (R. Hawtrey) によってなされた議論である。ホートレーによれば、金融政策はまず生産・在庫という日々の活動面に影響を与え、設備投資はそれ以降の第二段階で登場する変数だというわけである。これを検証するため、吉川 [1996] はまず、金利、運転資金コスト、生産、機械受注の4変数を用いて VAR 分析を行った結果、金利が直接に投資変数である機械受注に影響を与えず、運転資金コスト、生産を通して投資に及ぶという推定結果が得られた。次に、業種別生産動向からどの業種がホートレー仮説に当てはまるかを検証した。

業種別生産を16業種に分け、金利との関係を2変数 VAR モデルで分析した。この分析から金利と有意である業種は8業種であったが、一つを除く7業種が中間財産業であり、金利は消費財産業には有意な関係をもっていなかった。

また、吉川 [1996] は製造業を財別に分類して、それぞれコール・レートによる大企業と中小企業の反応についてインパルス反応関数を用いて分析した。分析結果は、コール・レートの変化に対して早く反応するのは中小企業が大企業が明確ではないが、建設財では中小企業の反応が早かった。吉川 [1996] の実証分析は、ホートレー仮説を検証することによって金融政策の波及経路を理解し、金融変数と生産変数との関係を明確にしようとした。

古川・林 [2002] もホートレー仮説の観点から金融変数と実体経済との関係を明確にしようとした。Toda and Yamamoto 法を用いて「金利→売上高→設備投資」のチャンネルをホートレー仮説とし、「金利→設備投資→売上高」のチャンネルをケインズ仮説として、因果関係を調べた。その結果、ホートレー仮説の方がケインズ仮説よりも支持されることを確認した。ケインジアンとホートレーを比較し実証分析を行った結果、ホートレー仮説の妥当性を検証したとしている。

#### IV 実証分析

##### 1 分析目的とデータ

分析の目的は、日本の生産活動水準を測る1つの指標として『通産統計』における鉱工業生産指数（以下、全生産と呼ぶ）と金融変数との因果関係を検証すると同時に、全生産を生産財、資本財、建設財、消費財の4つに分類し、それぞれ分類した生産指数と金融変数との因果関係を検証することである<sup>3)</sup>。これら財別の生産指

3) 生産財とは製造業部門に原材料として投入される財であり、一般の中間財のことである。資本財とは家計以外で購入される財であり、企業の機械投資がほぼこれに相当する。建設財とは建設・土木工事に使用される財のことである。吉川 [1996] 99ページを参照。

数と金融変数との関係を調べたのは、日本ではじめての試みであると思われる。

分析はグランジャー因果性テストを用いて行う。まず、全生産と金融変数の間の因果関係を分析する。次に、生産を4つの財別に分けてそれぞれ金融変数との因果関係を求め、全生産の場合と比較してみる。

全生産および財別生産指数の基準年度は1995年度であり、1995年度を100とする。金融変数としてマネーサプライ (M2+CD)、銀行貸出は全国銀行貸出、コール・レート (有担保コール・レート) の3つを用いる。推定期間は1980年1月から1999年12月までの月別のデータである。コール・レート (%) はそのまま使用し、これ以外の変数は対前年同月比 (%) を用いる<sup>4)</sup>。

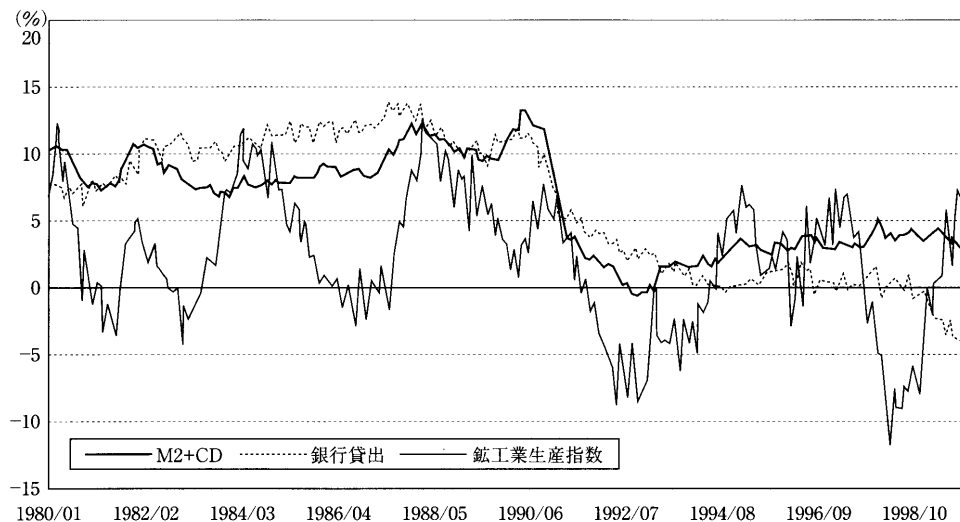
グランジャー因果性テストに先立って、生産指数、マネーサプライおよび銀行貸出の推移を見てみよう (第1図参照)。銀行貸出の場合、1980年代まではマネーサプライとほぼ同じ動きをみせているが、1990年代半ば以降、マネーサプライの伸び率は若干回復傾向を示しているものの、銀行貸出は依然として低迷を続けている。一方、鉱工業生産指数の動きにはかなり大きな振れが認められるが、全体的に1990年を境に低成長を示している。

宮川・石原 [1997] は、こうした動きを踏まえ、90年代に入って以降、長期にわたるにもかかわらず、貸出伸び率が低下を続け、かつ実体経済も長期の低迷から脱する気配がないことから、銀行信用の変化とマクロ経済動向の関係が経済学者の興味を惹く事象となったと述べている。本稿の主たる関心も、こうした実体経済活動と金融的要因の関係に置かれている。

以下の実証分析を行う前に、最近の実証分析の手法について簡単に説明しておこう。マクロ経済学の実証分析において、1980年代以降の時系列分析の発展は著しく、とくに非定常な系列の持つ問題点が指摘されるとともに、そこから、派生する新しい実証方法が提唱されてきている。

4) 宮越 [1996] はマネーサプライと名目 GDP の2変数を対前期同期比で取っている。

第1図 鉱工業生産指数、マネーサプライおよび銀行貸出の推移



多くのマクロ変数には単位根と呼ばれる非定常な動きをもたらす要素が確認される。そのような変数を使った回帰分析は見かけ上、高い決定係数を持つが、実はそれは「見かけ」だけであり、伝統的な最小自乗法による推計には多くの欠陥があることがわかってきた。しかし一方、個別の変数が非定常であっても、複数の非定常な変数の間に長期的な均衡関係が存在することが注目を集め、非定常性をもたらす確率トレンドが新しい分析の対象になってきた。トレンドをもつ変数間に一定の安定した関係が存在すれば、それが何らかの長期的な均衡関係によって規定されている可能性があるからである。そのような関係を共和分 (cointegration) と名づけ、これに基づいて多くの研究がなされている<sup>5)</sup>。細野 [1995] は日本でこれまで行われた実証分析は、金融変数と実体経済との長期的な均衡関係、すなわち共和分の関係についての注意が十分に払われていないために、必ずしも適切な定式化とはなっていない可能性があることを指摘する。また、森棟 [1995] は、誤差修正項は長期均衡からの乖離を意味すると解釈されるが、複数の共和分がある場合には識別が不可能であ

るために、実証的には均衡式を判別できないという問題点が残っていると指摘する。

以下では、こうした点に注意を払いながら、日本の金融変数と実体経済活動との関係について実証分析を行う。

## 2 推定結果

分析はまず、単位根検定 (タイムトレンドなし) から行う。

第1表はその結果である。これを見ると、生産指数については、帰無仮説である変数が非定常であることを棄却できたので、すべての生産指数は定常であると判断できる。しかし、生産指数以外は棄却できなかったため、マネーサプライ、銀行貸出およびコール・レートは非定常であると解釈される。このため各変数を定常化すべく、各変数に階差をとって単位根検定を行った。その結果は表2である。これを見ると、銀行貸出変数を除いてすべての変数が有意水準1%で帰無仮説を棄却したので、階差をとった変数は定常であると解釈できる。また、銀行貸出変数も p 値が有意水準10%からあまり離れてないので定常とみなして次のステップに移る。

次に、複数変数間に長期的均衡関係があるかを調べるために、共和分テストを行う。代表的

5) 平山 [1995]。

第1表 Augmented Dickey=Fuller Test

変 数	
マネーサプライ	-1.56877 (0.49926)
銀行貸出	-0.084640 (0.95095)
コール・レート	-1.61665 (0.47448)
生産指数 全生産	-3.97505 (0.0015470)***
生産指数 生産財	-4.08556 (0.0010232)***
生産指数 資本財	-3.61153 (0.0055444)***
生産指数 建設財	-3.04742 (0.030697)**
生産指数 消費財	-3.12062 (0.025065)**

第2表 Augmented Dickey=Fuller Test  
(各変数の階差に対して)

変 数	
マネーサプライ	-5.07680 (0.000015615)***
銀行貸出	-2.38126 (0.14710)
コール・レート	-5.36849 (3.94706D-06)***
生産指数 全生産	-4.61389 (0.00012180)***
生産指数 生産財	-4.71265 (0.000079694)***
生産指数 資本財	-6.27028 (4.02890D-08)***
生産指数 建設財	-8.41908 (2.02106D-13)***
生産指数 消費財	-4.26589 (0.00050872)***

な共和分テストとして Johansen Test と Engle and Granger Test がある<sup>6)</sup>。本稿では2変数間の結果が見られ、変数間の共和分関係をより詳しく考察することが可能である Engle and Granger Test を行う。第3表はその結果であ

6) Johansen Test の結果では、共和分関係が存在している。しかし、本稿では Engle and Granger Test の結果に従い、VAR モデルを用いる。

る。これを見ると、すべての財別変数に一方のみとの関係があり、それゆえ共和分関係は存在しない。Engle and Granger Test の結果に従って共和分がないと判断し、4変数 VAR モデルによってグランジャー因果性テストに進む<sup>7)</sup>。

第4表がグランジャー因果性テストの結果である<sup>8)</sup>。最初の行の変数が説明変数で最初の列の変数が従属変数である。全生産とのマネーサプライの関係をみよう。M2+CD から全生産へ有意水準10%で、全生産から M2+CD へは有意水準5%で両方向に因果関係が強い。銀行貸出もマネーサプライと同じく、銀行貸出から生産には有意水準10%で、逆は有意水準1%で因果関係を持つ。このことは80年代以降日本経済において、マネーサプライだけではなく、銀行貸出も重要であることを示している。

第5表は、生産財、資本財、建設財、消費財と金融変数間のグランジャー因果性テストの結果である。これを見ると、生産財については生産財から M2+CD へ一方に有意水準10%で有意である。資本財については M2+CD から資本財に有意水準1%で一方に有意である。建設財は両方向とも因果関係がない。消費財は消費財から M2+CD へ10%有意水準で因果関係がある。第4表で見たように、マネーサプライと全生産との関係については、生産変数と密接な関係があったが、生産財、資本財、建設財、消費財とマネーサプライとの因果関係については、両方向への因果関係がどの財でもみられなかった。

次に、銀行貸出の場合を見よう。生産財と建設財と消費財は両方向に銀行貸出と有意な因果関係が観察される。資本財についてのみ、それから銀行貸出に対して10%で有意の一方の因果関係が認められる。

以上の分析から銀行貸出は生産変数全体と、

7) 共和分関係があると ECM (Error Correction Model) によって Granger の因果性テストを行う。

8) グランジャー因果性テストに必要なラグは、Akaike Information Criterion に従い、ラグ2を選択した。

第3表 Engle and Granger Cointegration Test

	M2+CD	銀行貸出	コール・レート	全生産
M2+CD (dep variable)		-2.27771 (0.64062)	-2.51761 (0.51053)	-2.90779 (0.30556)
銀行貸出	-2.52699 (0.50534)		-2.34018 (0.60765)	-2.38185 (0.58519)
コール・レート	-2.35046 (0.60214)	-2.38374 (0.58416)		-2.38854 (0.58156)
全生産	-5.08423*** (0.00061337)	-4.80760*** (0.0018316)	-4.35639*** (0.0091178)	
	M2+CD	銀行貸出	コール・レート	生産財
M2+CD (dep variable)		-2.27771 (0.64062)	-2.51761 (0.51053)	-2.65304 (0.43604)
銀行貸出	-2.52699 (0.50534)		-2.34018 (0.60765)	-2.27341 (0.64285)
コール・レート	-2.35046 (0.60214)	-2.38374 (0.58416)		-2.41263 (0.56842)
生産財	-4.57144*** (0.0043655)	-4.55619*** (0.0046076)	-4.27464** (0.011896)	
	M2+CD	銀行貸出	コール・レート	資本財
M2+CD (dep variable)		-2.27771 (0.64062)	-2.51761 (0.51053)	-2.79708 (0.35997)
銀行貸出	-2.52699 (0.50534)		-2.34018 (0.60765)	-2.42573 (0.56124)
コール・レート	-2.35046 (0.60214)			-2.34814 (0.60338)
資本財	-4.21616** (0.014320)	-3.99848** (0.027559)	-3.82910** (0.044089)	
	M2+CD	銀行貸出	コール・レート	建設財
M2+CD (dep variable)		-2.27771 (0.64062)	-2.51761 (0.51053)	-2.52809 (0.50473)
銀行貸出	-2.52699 (0.50534)		-2.34018 (0.60765)	-3.09449 (0.22469)
コール・レート	-2.35046 (0.60214)	-2.38374 (0.58416)		-2.31340 (0.62189)
建設財	-3.44156 (0.11309)	-4.49626*** (0.0056814)	-3.11166 (0.21803)	
	M2+CD	銀行貸出	コール・レート	消費財
M2+CD (dep variable)		-2.27771 (0.64062)	-2.51761 (0.51053)	-2.88904 (0.31447)
銀行貸出	-2.52699 (0.50534)		-2.34018 (0.60765)	-2.32085 (0.61795)
コール・レート	-2.35046 (0.60214)	-2.38374 (0.58416)		-2.30920 (0.62412)
消費財	-4.77915 (0.0020402)***	-4.21518 (0.014364)	-3.91378 (0.035012)	



第4表 全生産に対する Granger-causality Test  
(全生産, M2+CD, 銀行貸出, コール・レート)

	全生産	M2+CD	銀行貸出	コール・レート
全生産	—	<b>2.72708*</b>	<b>2.84725*</b>	0.44818
M2+CD	<b>3.05469**</b>	—	11.46011***	1.22805
銀行貸出	<b>13.13380***</b>	13.58825***	—	0.34698
コール・レート	0.46279	0.12913	0.55512	—

F (2,235) Critical Value: 2.325294, Upper tail area: .10000

F (2,235) Critical Value: 3.034248, Upper tail area: .05000

F (2,235) Critical Value: 4.696606, Upper tail area: .01000

第5表 財別生産に対する Granger-causality Test  
(財別, M2+CD, 銀行貸出, コール・レート)

	生産財	M2+CD	銀行貸出	コール・レート
生産財	—	0.63331	<b>2.65030*</b>	0.39574
M2+CD	<b>2.70837*</b>	—	—	—
銀行貸出	<b>16.01559***</b>	—	—	—
コール・レート	0.55776	—	—	—

	資本財	M2+CD	銀行貸出	コール・レート
資本財	—	<b>4.91519***</b>	0.91373	0.27425
M2+CD	0.68639	—	—	—
銀行貸出	<b>3.00766*</b>	—	—	—
コール・レート	1.13868	—	—	—

	建設財	M2+CD	銀行貸出	コール・レート
建設財	—	0.29866	<b>2.47260*</b>	<b>2.94652*</b>
M2+CD	1.70102	—	—	—
銀行貸出	<b>16.97992***</b>	—	—	—
コール・レート	1.58628	—	—	—

	消費財	M2+CD	銀行貸出	コール・レート
消費財	—	1.79527	<b>2.39988*</b>	0.47004
M2+CD	<b>2.58380*</b>	—	—	—
銀行貸出	<b>9.95581***</b>	—	—	—
コール・レート	0.40982	—	—	—

また財別の生産指数とも安定した関係を持っていることが理解される。この点で、銀行貸出はマネーサプライよりも生産活動との安定的な関係を持っていると考えられる。とくに生産財、建設財、消費財が銀行貸出と強い因果関係をもっていることに注意を払う必要がある。

コール・レートについては、第4表、第5表とも直接に生産に影響を与えるという結果が得

られない。ただし、コール・レートは建設財に対してのみ10%水準で有意な影響を及ぼしている。

第6表は鉱工業生産指数の中に占める各財の比率、および各財別の大企業と中小企業の比率を表している。資本財の場合、大企業が占めている比率が67%と最も高い。第5表の因果性分析において、マネーサプライは資本財生産に対

第6表 全生産に占める各財のシェアと  
各財の規模別のシェア

鉱工業生産の内訳	規模別の内訳	
生産財：全生産の44%	大企業59%	中小企業41%
資本財：全生産の20%	大企業67%	中小企業33%
建設財：全生産の8%	大企業30%	中小企業70%
消費財：全生産の28%	大企業55%	中小企業45%

出所：吉川 [1996]。

して一方向の強い影響を与えている。逆に、銀行貸出では生産財、資本財、建設財、消費財の中で、生産財、建設財、消費財は銀行貸出と強い因果関係があった。今回の分析結果は、大企業より中小企業の方が銀行貸出に影響されやすいという先行研究の結果と整合的である。

## V おわりに

1980年代に入って、マネーサプライと実体経済の関係が希薄化し、中央銀行が行うマネーサプライ・ターゲティングの有効性に疑問が持たれるようになって以来、金融政策の波及経路が重要なテーマとして議論されてきた。マネー・パラダイムとクレジット・パラダイムという考え方についても同様に、理論的、実証的な観点から論じられてきた<sup>9)</sup>。

古川 [1999] はマネー・パラダイムとクレジット・パラダイムの代替的な見解の対立について、「貨幣」と「信用」のいずれが実体経済活動に対してより大きな影響を及ぼすのか未だ決着はついていないと指摘する。ただし、資本市場へのアクセスが容易でない中小企業や新規設立企業などについては情報の非対称性は大きく、それゆえ銀行貸出と債券発行との代替性の程度が小さくなると、クレジット・パラダイムの妥当する余地は大きいと主張している。

本稿では、グランジャー因果性テストを用いて金融変数と財別の因果関係を調べてみた。マネーサプライおよび銀行貸出と全生産との因果関係を調べると、両方とも有意であった。しかし、財別に分けてみると、マネーサプライが強

かったのは資本財のみで、生産財、建設財、消費財は銀行貸出の方が有意な因果関係がみられた。銀行貸出が80年代以降重要になったことは以前から注目を浴びていたが、銀行貸出が財別に異なった影響を及ぼすということに関心をもつ必要がある。

今後の課題としては、細野 [1995] が指摘しているように、産業別の各大企業・中小企業別設備投資に及ぼす金融的要因を検証することである。このような規模別、財別、産業別に分けてみることによって、金融市場において情報の非対称性の存在を証明することが可能になる。

## 参考文献

- Bernanke, B. and Blinder, A. [1988] "Credit, Money, and Aggregate Demand," *The American Economic Review*, Vol. 78 No. 2.
- 伊藤史郎 [1996] 「マネー・パラダイムとクレジット・パラダイム：一つの実証研究」『経済学論叢』同志社大学, 第47巻第4号。
- 北坂真一 [2001] 『現代日本経済入門』東洋経済新報社。
- 黒石昭邦 [1979] 「いわゆる“Credit Theory”の考え方について—銀行信用重視論とマネーサプライ」『金融研究資料』1月号, 49-56ページ。
- 黒木祥弘 [1999] 『金融政策の有効性』東洋経済新報社。
- 黒坂佳央・浜田宏一 [1984] 『マクロ経済学と日本経済』日本評論社。
- 小林孝次 [1995] 「マネーサプライのコントロールと産出高への影響—最新の方法によるグランジャー因果性の検証」『創価経済論集』No. 24。
- 南波浩史 [2000] 「金融及び実体経済変数の因果性検定」(川口慎二・古川 顕編『現代日本の金融システム』金融システム研究会, 貯蓄経済研究センター関西支所)。
- 平山健二郎 [1995] 「金融政策の効果波及経路：ベクトル誤差修正モデルによる実証分析の試み」『関西大学論集』第40巻第2号。
- 廣江満郎 [1996] 「信用と実体経済」『経済学論叢』同志社大学, 第48巻第3号。
- 古川 顕 [1985] 『現代日本の金融分析』東洋経済新報社。

9) 南波 [2000]。

- 古川 顕 [1995] 「金融政策とクレジット・ビュー」『金融経済研究』第9号。
- 古川 顕 [1999] 『テキストブック現代の金融』東洋経済新報社。
- 古川 顕・林 秉俊 [2002] 「金融政策と波及メカニズム—ホートレー仮説対ケインズ仮説をめぐって—」『経済論叢』第169巻第3号。
- 星 岳雄 [1997] 「資本市場の不完全性と金融政策の波及経路」『金融研究』。
- 細野 薫 [1995] 「マネー、クレジットおよび生産」(本多佑三編『日本の景気』有斐閣)。
- 宮川 努・石原秀彦 [1997] 「金融政策・銀行行動の変化とマクロ経済」(浅子和美・吉野直行・福田真一編『現代マクロ経済分析』東京大学出版会)。
- 宮越龍義 [1995] 「金融変数から実物変数への因果性検定—金融自由化の影響」『ファイナンス研究』No. 21。
- 森棟公夫 [1995] 「非定常時系列」(本多佑三編『日本の景気』有斐閣)。
- 吉川 洋 [1996] 「金融政策の波及メカニズムⅡ」『金融政策と日本経済』日本経済新聞社。
- 和合 肇・伴 金美 [1988] 『TSPによる経済データの分析』東京大学出版会。