

銀行貸出，中小企業の設備投資と実体経済（1）

曲 明 輝

I は じ め に

「情報の経済学」や金融仲介理論などの発達を背景に，80年代後半以降，米国において，金融政策の効果波及経路における銀行貸出の役割を重視するクレジット・ビューについて議論が活発化した¹⁾。不完全な資本市場において，企業経営者と投資家の間で情報の非対称性及びそれに起因するエージェンシー・コストが存在する。銀行貸出は，銀行が持つ独自の「情報生産機能」によってエージェンシー・コストの引き下げが可能にさせるため，他の資金調達手段（例えば社債等）と不完全代替的である。この場合，金融政策が銀行貸出行動の変動を通じて，借り手である企業の設備投資など実体経済活動に影響を与える²⁾。これはいわゆるクレジット・ビューである。

そして，情報の非対称性問題は大企業よりも中小企業³⁾のほうが深刻であり，

1) 1980年代に入ると，マネー・ビューまたは伝統的な IS-LM 分析では，金融政策の有効性を十分に説明できなくなり，金融政策の新たな波及メカニズムとしてクレジット・ビューが登場した。マネー・ビューは，IS-LM 分析の枠組みで言えば，金融政策の変化による LM 曲線のシフトが利子率を変化させ，経済活動に影響を及ぼすチャンネルである。金融政策の波及経路におけるマネー・ビューとクレジット・ビューの対立と相違に関しては，Gertler [1988]，Bernanke [1993]，Ramey [1993]，Kashyap and Stein [1994]，古川 [1995]，星 [1997]，などを参照されたい。

2) 具体的に，金融政策が銀行貸出を通じて実体経済に影響を与える経路としては，金融政策が銀行の保有準備の変化を通じて貸出量を変動させる（ないし準備保有コストの変化を通じて貸出供給行動を変化させる）ことによるチャンネル（Lending channel）と，金利変化が企業の純資産価値や元利支払能力を変化させることによるチャンネル（Balance Sheet channel）の2つが主に挙げられる。

3) 中小企業の範囲は，中小企業基本法に定められている定義に従うのが一般的である。本論文は実証分析に用いるデータの連続性を配慮して，中小企業の厳密な定義は行わず，基本的には平ノ

また、貸出経路を通じる金融政策の効果が企業規模別によって大きく異なると指摘される⁴⁾。したがって、クレジット・ビューについて、「金融政策により惹起された銀行行動の変化は、主に、資本市場へのアクセスが限られている中小企業を通じて実体経済活動に影響を及ぼす⁵⁾」というのが一般的な考え方である。すなわち、銀行の貸出行動の変化は、主に、エージェンシー・コストの大きさなどから資本市場へのアクセスが限られており、銀行借入れ依存度が高い中小企業に影響を及ぼす。逆に、銀行借入れ以外の資金調達手段を持ち、かつ一般的に内部資金も豊富な大企業の活動に対して銀行貸出が与える影響は小さいと考えられる。

以上述べたように、銀行貸出が中小企業により大きく影響を与えたとしばしば指摘されている。それにもかかわらず、金融政策におけるクレジット・ビューについて、銀行貸出の変動がどのように中小企業の設備投資へ影響を与えるかという視点から、実際のデータを用いた実証分析はそれほど多くはない⁶⁾。一方、現実の経済を見ると、間接金融優位といわれる日本経済において、高度経済成長期を中心に、企業の設備投資の大半が銀行信用によって資金調達されてきた。とりわけ中小企業はその資金調達のほとんどが銀行貸出に依存し、銀行貸出の重要性が明らかである。また、日本経済に占める中小企業の重要性などから考え、銀行貸出行動が実体経済とくに中小企業に与える影響について、より正確な実証分析が現実的にも必要であると思われる。

成11年12月3日の「改正中小企業基本法」以前の定義に従う。すなわち、資本金1億円以下並びに常用従業員数300人以下の法人または個人、ただし、小売業、サービス業は資本金1千万円以下並びに常用従業員数50人以下、卸売業は資本金3千万円以下並びに常用従業員数100人以下、の企業が中小企業である。また、データの制約などから、各データ出所の基準に従う場合がある。

4) 貸出経路の存在は、金融引き締めが金融機関に与える影響もその規模によって違ってくることを示唆する。Kashyap and Stein [1995] が論じるように、規模の大きな銀行にとっては情報の非対称性の問題が少なく、比較的自由にCDを発行できるので、金融引き締め期にそれほど貸出を減らす必要がないが、中小銀行は金融引き締め期の預金の減少をCD発行で相殺することができず、貸出その他の資産を大幅に減らさなければならない、と考えられるのである。

5) 廣島 [1997] 1ページ。

6) Gertler and Gilchrist [1994], 畠田 [1997], 宮川・石原 [1997], 小川・北坂 [2001] などでは、貸出経路が大企業より中小企業において強く働いていることがデータから確認された。

こうした問題意識に基づいて、本論文では、銀行貸出と実体経済との関係に関する先行研究を踏まえ、1973年から2000年までのデータを用いて、銀行貸出行動が実体経済、とりわけ中小企業の設備投資へ及ぼす影響に焦点を当て、理論的かつ実証的に分析する。本論文の特徴として、まず、中小企業の設備投資と銀行貸出の関係を主な研究対象とし、そこから中小企業の活動における金融政策のクレジット・ビューの存在を確認すること、そして、経済変数間の因果関係をグレンジャー検定、インパルス反応、予測分散分解など多面的に検証すること、さらに、中小企業を製造業と非製造業に分類して銀行貸出の影響を検討し、中小企業の設備投資における銀行貸出経路の役割をより詳しく捉えること、などが挙げられる。

その主な結論を先に述べると、まず、日本経済には、金融政策の効果波及経路として、マクロ経済的にはマネー・ビューのほかに、クレジット・ビューも存在する。次は、中小企業の設備投資に対して、金融政策は銀行貸出を通じて大きな影響を与える。すなわち、中小企業において、クレジット・ビューの妥当性が確認されている。最後に、製造業と非製造業を分けて、産業別から中小企業の設備投資をみると、銀行貸出は中小製造業の設備投資と中小非製造業の設備投資ともに因果関係を持っている。

本論文の構成は、以下の通りである。次節では、銀行貸出が実体経済に与える影響についての先行研究を簡単にサーベイする。第Ⅲ節では、Bernanke and Blinder [1988] の CC-LM モデルを用いて、不完全な資本市場において、銀行貸出が企業の設備投資など実体経済に影響を与えるメカニズムを理論的に解説する。第Ⅳ節では、以上の理論的考察を踏まえ、日本経済の長期データと Toda and Yamamoto [1995] の LA-VAR モデルを用いて、銀行貸出と中小企業の設備投資および実体経済の因果関係などについて実証分析を行う。最後に第Ⅴ節では、以上の分析から導かれる結論を要約する。

II 先行研究

銀行貸出を通じた金融政策効果の波及経路に関する議論は古くから行われてきた⁷⁾。1970年代に情報の経済学や金融仲介理論の発展に立脚して、改めてマクロ経済活動に及ぼす銀行貸出の重要性が注目された。そして、1980年代、多くの文献で貨幣と生産量の相関関係の低下が指摘され⁸⁾、貨幣を通じた金融政策の有効性に疑問が投じられ、貨幣経路以外の金融政策の効果波及経路の存在に注目が集まった。Bernanke [1983] が、1930年代のアメリカ大恐慌の異常な長さや深刻さの原因として、マネーサプライの収縮効果に加え、信用秩序不安による金融機関の貸出能力低下を通じて実体経済に及ぼす効果を考慮に入れた実証分析を行った。その結果、金融政策の効果波及経路として、銀行貸出を通じる波及経路が貨幣を通じる波及経路とは独立したものとして改めて注目されたのである。また、Bernanke and Blinder [1988] によって、金融政策の貸出経路、いわゆるクレジット・ビューに関する体系的な定式化が行われた。

その後、クレジット・ビューは Bernanke and Blinder [1992], Gertler and Gilchrist [1994], Kashyap and Stein [1994], Bernanke and Gertler [1995] などによって、展開されてきた。この節では、これらの先行研究、特に銀行貸出の中小企業に及ぼす影響に関する先行研究を、簡単に触れておこう。

これらの先行研究は大きく2つに分類することができる。

一つはマクロデータを用いて、銀行貸出とマネーの設備投資、生産量、GDP など実体経済変数に対する影響を直接に比較し、銀行貸出の重要性を検証するものである。

もう一つは、情報の非対称性と金融市場の不完全性を前提にして、銀行・企業行動のミクロ・データを用いて、銀行貸出が銀行のその他の資金運用手段あ

7) 例えば、Hawtrey [1931], Roosa [1951], Gurley and Shaw [1960]などは、経済活動における銀行信用の重要性を指摘した。具体的には、古川 [1995] を参照されたい。

8) 例えば、Sims [1980], Friedman [1983] など。

るいは、企業のその他の資金調達手段と比べて特別な役割を果たしているかどうかを検証する。それによって、金融政策の変化が銀行のバランスシートに影響を与えるか、そして銀行貸出行動の変化が企業のバランスシートの変動を通じて企業の設備投資および実体経済に影響を及ぼすかどうかを検証する。

第1の流れでは、金融政策の貸出経路がマクロ的には重要な役割を果たしていないと主張する先行研究は多いが、中小企業について、貸出経路が貸出市場を通じて存在するという肯定的な結果を得ている研究は多い。

例えば、Bernanke and Blinder [1992] は、金融政策のスタンスを表す変数として、FF レート (Federal Funds rate) を採用し、グレンジャーの因果性とインパルス応答関数の検定を行った。その結果は、生産や雇用、消費などマクロ経済変数の先行きを予測する際、FF レートは最も優れた指標であることを示した。さらに、金融引き締めによる FF レートの上昇に対して、銀行のバランスシートにおいて、まず債券と預金が減少し、続いて貸出が減少することを確認した。また、貸出の減少と失業率の上昇のタイミングが一致することから、貸出を通じた政策効果の波及経路の重要性を主張している。

Ramey [1993] は、VECM (Vector Error Correction Model) モデルによる予測方程式を用いて、貨幣量や貸出量など金融変数が産出量に及ぼす効果を分析し、貨幣量 (M_2) は産出量に対して高い予測力を有しているのに対し、銀行貸出など信用指標は生産変動の予測に寄与しておらず、クレジット・ビューを支持しないと述べている。

また、細野 [1995] は日本の1965~1992年の四半期データを用いて、マネー、長期金利およびクレジットの各金融変数が GDP に及ぼす影響を分析した。彼の検証結果は、「概していえば、全期間を通じて見れば、マネー重視の考え方と整合的であり、クレジット重視の考え方を積極的に支持する証左に欠けるもの」⁹⁾ と考えられるが、期間を区切ってみると、80年以降について、実質マネーや長期金利に加え、実質銀行貸出が GDP に対する影響を持っている可能

9) 細野 [1995] 150-151ページ。

性もあると結論づける。

Ueda [1993] は、貨幣量、銀行貸出、生産指数など含む VAR モデルによる予測分散分解を行い、金融変数と実体経済との関係を分析した。種々の貨幣量に比べて銀行貸出の説明力が最も高いことを示した。また Romer and Romer [1990] と類似の分析手法を日本に適用し、金融引き締め時において、マネー (M_2) も貸出も減少するが、マネーの減少分のほとんどが生産の縮小に対する反応として説明されるのに対し、貸出の減少に生産の変化と独立の部分が大きいことが見出された。これらの結果から、金融政策の波及経路としてマネーよりも貸出の方が相対的に重要であるという結論を導いている。

マクロ的に見るとクレジット・ビューを支持するものとしめないものの両方の先行研究が混在するが、中小企業における貸出経路の重要性について、ほとんどの先行研究は肯定的な結果を得ている。

例えば秀島・石田 [1993] は、日本の金融政策（コールレートの変化）に対する企業規模別の反応の違いを、VAR モデルを用いて統計的に検証したところ、コールレートの変化に対して、銀行借入れ依存度の高い中小企業のほうが大企業よりも大きく反応するとう興味深い結果を導出し、金融政策の波及経路として、銀行貸出が重要であると結論づける¹⁰⁾。

畠田 [1997] は、1965年第4 四半期から1994年第3 四半期までのマクロ集計データと規模別の集計データを用いた VAR モデルの分析を通じて、コールレートの変化で近似される金融政策の変化が、銀行の証券保有や CD 発行高の増減によって相殺されることなく、貸出量に影響を与えることを示し、特に金融政策は貸出経路を通じて中小企業により大きな影響を与えることを示した。つまり、銀行信用の波及経路は、中小企業を通じて存在していると結論づける。

また、宮川・石原 [1997] は1977年3月～1995年11月のデータを用いて、

10) 原田・岡本 [2003] は秀島・石田 [1993] の結果について、「コールレートが中小企業の設備投資に影響を与えることから銀行貸出が重要であるとしているが、コールレートはマネーにも影響を与えることから、この分析だけでは銀行貸出の重要性は主張できないと思われる」と指摘した。

VAR モデルによって分析した。因果性検定では、全規模の推計ではハイワード・マネーから貸出市場を経由せずに生産への影響がみられる。一方、データを規模別に限った場合、大企業では金融政策変数、銀行の経営状態を表す変数ともに、生産への影響はみられないが、中小企業では、ハイワード・マネーが貸出市場を経て生産に影響を与えており、クレジット・ビューが示唆する波及過程が窺えるという結果を得ている。

中小企業について、ほとんどの実証分析は銀行貸出経路の存在を認めるが、貸出経路の重要性を否定する先行研究もある。例えば、原田・岡本 [2003] は銀行貸出、マネーサプライ、銀行以外の資金調達設備投資、GDP に対する影響を見たところ、一般にマネーサプライは、銀行貸出や銀行貸出以外の資金調達よりもより強い影響力を持っているという結果となった。被説明変数を中小企業の付加価値とした場合でも、マネーサプライの影響力が強いという結果は変わらなかった。中小企業において、資金調達に代えて用いた企業間信用の効果は、短期的には、マネーや中小企業向け貸出を上回っていた。中小企業の設備投資において、マネーの影響が銀行貸出の影響を上回っていたと結論づけている。

第2の流れでは、銀行のミクロ・データを用いた貸出経路の検証は、Kashayp and Stein [1995]、細野 [2002] などが挙げられる。これらの先行研究は、主に銀行のバランスシートの状況によって金融政策の変更に対する反応が異なるかどうかを調べることにより、貸出経路の含意を検証する。

Kashayp and Stein [1995] は、金融引締め時の銀行のバランスシートを分析し、預金以外の資金調達費用の違いが金融政策の波及経路の程度に違いを生み出すことを示している。銀行の規模による預金の減少の差異は観測されなかったものの、貸出金の減少は規模の小さな銀行ほど著しいことが観測される。

細野 [2002] は、1975年から1999年までの全国銀行の財務データを用いて、コールレートの変化に対する貸出増加率の反応が、銀行の規模、流動性資産の比率および自己資本率に応じてどう変化するかを検証した。規模が小さいほど、

流動性資産の割合が低いほど、また、自己資本比率が高いほど、コールレートの変化に対する貸出の変化がより大幅であることを検出し、金融政策の貸出経路が存在すると結論づけている。

これらの研究によって見出された預金等と貸出の相関は、銀行の資金調達市場において、預金とその以外の資金調達手段は不完全代替であることを明らかにし、金融政策の貸出経路を示唆している。

一方、企業のマイクロ・データを用いた貸出経路の検証は Kashyap, Stein and Wilcox [1993], Gertler and Gilchrist [1993], [1994], 小川・北坂 [2001] などが挙げられる。

Kashyap, Stein and Wilcox [1993] は、銀行貸出と他の代替的な調達手段としての CP 発行に注目し、銀行貸出額と CP 発行額の合計に対する銀行発行額の比率「ミックス変数」の推移を分析した。その結果、金融引き締め期には、この「ミックス変数」が減少し、企業にとって銀行借入れと CP 発行など他の資金調達手段とが不完全代替的であることが確かめられた。さらに、この不完全な代替性が設備投資や在庫投資に影響を与えることを検出し、クレジット・ビューの存在を指摘している。

Gertler and Gilchrist [1993], [1994] は、米国製造業の大企業と小企業の資金調達行動の相違に注目し、企業規模別の集計データを用い、金融引き締め政策の発動後 2 年半にわたって、小企業の売上高の伸び率は大企業のそれを下回るなど、金融政策は大企業より小企業に対して大きな影響を及ぼすこと、大企業の資金調達は引き締め期にむしろ増加するのに対し、中小企業の銀行借入れは大幅に減少すること、また、在庫投資の変動も中小企業においてより大きいこと、などの推定結果を得ている。そして中小企業の経済に占める割合が決して無視できないものであることから、金融政策の効果は直接金融へのアクセスが限られる中小企業への貸出を通して実体経済に現れると貸出の重要性を支持する。

小川・北坂 [2001] は貸し手である銀行の貸出行動と借り手である企業の設

備投行動を調べることによって、日本経済における銀行貸出の役割を分析する。銀行貸出に対して、中小企業の設備投資は大企業よりもはるかに敏感に反応する。そして、90年代初期の貸出の縮小は非製造業の中小企業の設備投資に対して著しい負の影響を与えた。資産市場のショックは銀行貸出を通じて、銀行依存度の高い中小企業の実物活動に伝播した。すなわち、銀行信用は金融政策の変化を伝達するうえで極めて重要な役割を果たしている、と結論づけている。

上述のように、金融政策の波及経路として、クレジット・ビューはマネー・ビューと同時に存在することについてはほとんどの先行研究が認めているが、マネー・ビューに比べた時の重要性については意見が分かれていると言えよう。また、中小企業にとって銀行貸出の重要性について、ほとんどの先行研究は金融政策の効果が企業規模別によって違ってくるという視点から検証したが、クレジット・ビューに強調されている銀行貸出と中小企業の設備投資との因果関係を焦点に当てる研究はまだ少ない。

そこで、本論文は、金融政策の変化による銀行貸出の変動に対する中小企業の設備投資の反応を焦点に当て、クレジット・ビューの存在を明らかにしたい。

III 不完全な資本市場とクレジット・ビュー

1 情報の非対称性とエージェンシー・コスト

1970年代以降、ミクロ経済学の分野では、「情報の経済学」が発達し、市場における情報のあり方が注目されるようになった。現実の資本市場では、資金の貸し手は借り手の経済状態や投資プロジェクトの収益性とリスクなどについて、借り手ほど多くの情報を持っていない。また、借り手には有利な借入れ条件を得ようとするため、借入れに不利な情報を隠すインセンティブが存在する。すなわち、こうした不完全な資本市場において、借り手と貸し手の間には、情報の非対称性が存在する。情報の非対称性の存在は、逆選択とモラル・ハザードという二つの問題を生じさせる。

完全な資本市場において、リスクに応じて金利水準を決めることが可能であ

るが、不完全な資本市場においては、情報の非対称性が存在するため、貸し手は借り手のリスクに応じて貸出金利を差別化することは不可能となる。金利の上昇はそれだけ期待収益率の高い投資プロジェクトを要求するが、それが良質のプロジェクトであるとは限らない。悪質のプロジェクトを持つ借り手が高い貸出金利でも借入れしようとするため、金利の上昇に伴って、良質の借り手が貸出市場から締め出され、悪質の借り手が残っていく現象は「逆選択」と呼ばれる。こうした状況の下では、貸出金利の上昇は貸し手の期待収益を増加させると同時に、「逆選択」によりデフォルトの確率が上昇して貸し手の期待収益を減少させる。二つの効果の兼ね合いで、貸し手は期待収益を最大にする金利水準を決める。貸出金利がこの水準を超えると、かえって貸し手の期待収益は悪化する。このとき、市場に満たされない需要があったとしても、貸し手は貸出供給を増加することなく、供給曲線が左上がりに反転し、右下がりの需要曲線と交わらなく、資金の超過需要が存在する状態が生じて、信用割当が発生する¹¹⁾。

もう一つの問題は、モラル・ハザードである。同じ借り手における複数の投資プロジェクトを持つ場合、借り手は有限責任であるため、プロジェクトに失敗して資金返済ができなくても、損害を被るのは貸し手であることから、借り手はリスクがかなり高くても期待収益が高いプロジェクトを選択しがちになる。このように借り手の道徳観の欠如、あるいは信義に反する問題を、モラル・ハザードという。

したがって、情報の非対称性のある不完全な資本市場において、こうした逆選択やモラル・ハザード問題が発生しないように、貸し手が借り手に対して審査や監視を行う。これに伴い発生するコストはエージェンシー・コストと呼ばれている。

エージェンシー・コストが発生している状態では、借り手である企業の資金

11) 情報経済学の発展とともに、信用割当の存在や重要性などに関する理論的展開及び実証分析をしている文献は、Stiglitz and Weiss [1981] や黒木 [1999] 第3章などが挙げられる。

調達方法が内部資金によるか、それとも借入れか社債及び新株の発行により資本コストが異なってくる。よって、情報の非対称性およびエージェンシー・コストが存在するもとでは、内部資金と外部資金など各資金調達手段が不完全代替である¹²⁾。

2 銀行の情報生産機能と実体経済への影響

情報の経済学では、エージェンシー・コストを軽減する方法のひとつとして金融機関の役割が挙げられる。Diamond [1984], Williamson [1986] は、銀行など金融機関を、投資家を代表して借り手企業の情報を収集・管理し、その対価として貸出収益を獲得する存在と捉えている。銀行はプロジェクトの収益性や借り手の信用リスクなどに関する事前の審査 (screening), 及び貸出実行後の借り手の行動管理 (monitoring) など情報生産活動を行う。こういう情報生産活動によって、貸し手と借り手の間の情報の非対称性を克服し、逆選択やモラル・ハザードの発生を抑制する働きをし、エージェンシー・コストが軽減する。したがって、企業にとって、銀行借入れはエージェンシー・コストが低いため、外部資金の中で最も優先順位の高い資金調達手段となる。

そして、情報の非対称性が存在する不完全な資本市場において、企業にとって銀行貸出とその他の資金調達方法の不完全代替であることに加え、銀行など金融機関にとっても、貸出とその他の債券などとの代替性が不完全であると思われる。したがって、金融引締めによる預金準備が減少するとき、銀行はそのポートフォリオの調整の一環として貸出量を減少することによって実体経済に影響を与えられられる。

12) エージェンシー・コストの相違に注目して、企業の資金調達の方法に応じて資金調達コストが異なり、それゆえ資金調達には優先順位が存在する、いわゆる Pecking order 理論と呼ばれる。この理論は、企業が必要な資金を調達する場合、外部資金よりもまず内部資金を选好し、次に外部資金の中では株式発行よりも銀行借入れを选好するというものである。古川 [1999] を参照されたい。

3 Bernanke and Blinder モデル

Bernanke and Blinder [1988] には、銀行貸出を通じる金融政策の波及経路を明示的に IS-LM モデルに取り込まれている。彼らは、通常の IS-LM モデルに、債券と完全に代替的ではない金融資産として銀行貸出を付け加え、銀行貸出の需給が調節される貸出市場を、従来の財市場、貨幣市場、債券市場に加えて考察の対象とした。彼らはこのモデルを使って、従来の金利を通じた経路（いわゆるマネー・ビュー）のほかに、銀行貸出を通じた金融政策の波及経路（いわゆるクレジット・ビュー）が存在することを示した。

Bernanke and Blinder [1988] が、銀行貸出経路が機能するためには、次の二つの条件が必要であると指摘している。

- (1) 企業にとって、銀行貸出と他の資金調達手段は不完全代替であり、負債構造の変化によって設備投資が影響を受ける。

この条件が必要な理由は、銀行が金融政策の変更に応じて貸出量を変化させたとしても、企業が社債発行などほかの手段によって資金調達することが可能であるならば、企業は計画していた設備投資を変更せず、銀行貸出を通じた金融政策の波及経路は実体経済に影響を与えることができないからである。

- (2) 銀行にとって、貸出と債券など他の銀行が保有する資産は不完全代替である。

この条件が必要な理由は、金融政策の変更の結果、預金量が増加したとしても、銀行が保有する有価債券を売却するか CD 発行するかによって貸出量を一定に保つことができれば、結局、銀行貸出が金融政策変更の影響を受けていなくて、金融政策の効果は企業まで伝わっていかないからである。

これらの条件が成立するもとは、銀行準備の変動から金利の変動へ、金利の変動から設備投資の変動へというマネー・ビュー以外に、クレジット・ビューが存在する可能性がある。すなわち、金融政策の変動に伴い、銀行部門の準備率の変化により預金が増減と同時に、市中銀行は貸出量と保有する証券

との間で最適な資産選択行動の結果、貸出量を抑える行動をとる場合もある。そのとき、銀行貸出以外の資金調達手段を持たなく、銀行借入れ依存型の企業は、銀行貸出を抑えられたことにより、投資計画を中止せざるを得ない状況に陥る。結果としては、金融政策の効果は銀行貸出を通じて、实体经济に伝わっていく。以下では、Bernanke and Blinder [1988] モデルについて簡単に説明する。

Bernanke and Blinder [1988] モデルは、以下のように IS-LM モデルに貸出市場を導入した4市場の一般均衡モデルである。

貸出市場	貸出供給	$L^s = \lambda(\rho, i) D^s(1-\gamma)$	(1)
------	------	--	-----

+ -

	貸出需要	$L^d = L(\rho, i, y)$	(2)
--	------	-----------------------	-----

- + +

貨幣市場	貨幣供給	$D^s = m(i) R$	(3)
------	------	----------------	-----

+

	貨幣需要	$D^d = D(i, y)$	(4)
--	------	-----------------	-----

- +

財市場	均衡条件	$y = Y(i, \rho)$	(5)
-----	------	------------------	-----

- -

まず、貸借対照表から銀行行動を見てみよう。銀行は家計から預金 D を受け入れ、そのうち、準備 R 、企業への貸出 L と債券 B の購入に回す。つまり、 $D = R + L + B$ 。次に、(1)式は銀行の貸出供給 L^s であり、預金から必要準備を除いた利用可能な資金 $D^s(1-\gamma)$ に銀行保有資産のうち貸出の比率 $\lambda(\rho, i)$ をかけて求められる。すなわち、貸出供給は銀行の準備率 γ 、貸出利子率 ρ 、債券利子率 i から影響を受ける。(2)式は民間銀行部門の借入需要 L^d であり、二つの利子率 ρ, i と生産量 y によって決定される。(3)式は貨幣供給 D^s である。ここでは現金引出しを捨象しているので、必要準備金 R に貨幣乗数 $m(i)$ を掛け合わせて求められる。このとき、 R はハイパワー・マネーを、 D^s はマ

ネーサプライを意味する。(4)式は貨幣需要 D^d であり、債券利子率 i と生産量 y によって決定される。最後に、(5)式は財市場の均衡であり、生産量 y は二つの利子率 ρ, i によって決定される。各関数の真下の符号は、各変数の微分係数の符号を表している。ワルラス法則によって、残りの債券市場は従属的に均衡する。そして、銀行のバランスシートの制約のもとで、

(2), (3), (4), (5)を整理して、 ρ を i, y, R の関数として表すと、(6)式が得られる。

$$\rho = \Phi(i, y, R) \quad (6)$$

+ + -

(6)を(5)に代入すると、(7)式が得られる。

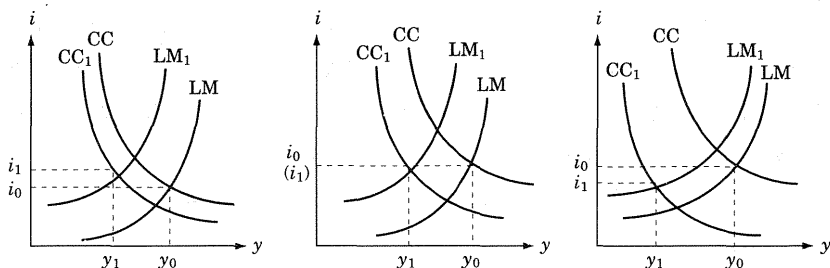
$$y = Y(i, \Phi(i, y, R)) \quad (7)$$

- - + + -

(7)は「CC (commodities and credit) 曲線」である。CC 曲線は、財市場の均衡のみならず、貸出市場の均衡も考慮している。そして、CC 曲線と貨幣市場の均衡を示す LM 曲線との交点によって生産量 y と債券利子率 i が決定される。それでは、比較静学分析を行い、金融政策がクレジット・ビューを通じて経済活動に及ぼす効果をみよう (第1図を参照)。

例えば、中央銀行が金融引き締めを行って準備供給量を減少させると、LM 曲線を左側にシフトさせ、 LM_1 になる。一方、準備供給量の減少によって市場金利 (債券利子率 i) の上昇をもたらされ、債券保有と代替的な銀行の貸出供給が減少し、民間非金融部門の貸出需要が増加する。それによって貸出金利 ρ の上昇を通じて、実体経済活動に抑制的な影響が及ぼし、CC 曲線を LM 曲線と同じ左方向にシフトさせ CC_1 になる。LM 曲線のシフトは、債券利子率 i を上昇させ、生産量 y を下落させる方向に作用する。CC 曲線のシフトは貸出利子率の上昇→投資の減少→産出水準の下落→取引貨幣需要の減少という経路を通じて、債券利子率 i と生産量 y をともに下落させる方向に作用する。その結果、生産量 y は必ず下落するが、債券利子率 i が下落するか上昇するか不

第1図 CC-LM モデルと金融政策の効果



確定である。こうして、金融政策の効果が貨幣市場のほかに、貸出市場を通じて、実体経済に波及する。これは金融政策波及のクレジット・ビューである。

以上述べたように、Bernanke and Blinder [1988] モデルは、従来の IS-LM モデルに銀行貸出市場を明示的に導入し、金融政策が、マネーサプライの収縮 (LM 曲線のシフト) のみならず、銀行の貸出能力の低下 (CC 曲線のシフト) によって景気循環をコントロールできること、いわゆるクレジット・ビューの存在を明らかにした。

次節では、日本経済の長期データを用いて、銀行貸出と中小企業の設備投資および実体経済の因果関係などについて実証分析を行う。

参考文献

- Bernanke, B. S. [1983] "Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in Propagation of the Great Depression," *American Economic Review*, American Economic Association, Vol. 73 (3), pp. 257-276.
- [1993] "Credit in the Macroeconomy," *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of New York, Vol. 18 (1), pp. 50-76.
- Bernanke, B. S. & Blinder, A. S. [1988] "Credit, Money, and Aggregate Demand," *American Economic Review*, American Economic Association, Vol. 78 (2), pp. 435-439.
- [1992] "The Federal Funds Rate and the Channels of Monetary Transmission," *American Economic Review*, American Economic Association, Vol. 82

- (4), pp. 901-1021.
- Bernanke, B. S. & Gertler, M. [1995] "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission," *Journal of Economic Perspectives*, American Economic Association, Vol. 9 (4), pp. 27-48.
- Diamond, D. W. [1984] "Financial Intermediation and Delegated Monitoring," *Review of Economic Studies*, Blackwell Publishing, Vol. 51 (3), pp. 393-414.
- Friedman, B. [1983] "The Role of Money and Credit in Macroeconomic Analysis," in *Macroeconomics, Prices and Quantities: Essay in Memory of Arthur M. Okun*, ed. By Tobin, J., Basil Blackwell.
- Gertler, M. [1988] "Financial Structure and Aggregate Economic Activity: an Overview," *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 20 (3), pp. 559-596.
- Gertler, M. & Gilchrist, S. [1993] "The Role of Credit Market Imperfections in the Monetary Transmission Mechanism: Arguments and Evidence," *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 95, Issue 1, pp. 43-64.
- [1994] "Monetary Policy, Business Cycles, and the Behavior of Small Manufacturing Firms," *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 109 (2), pp. 309-340.
- Gurley, J. & Shaw, E. [1960] *Money in a Theory of Finance*, Washington: Brookings Institution.
- Hawtrey, R. G. [1931] *Trade Depression and the Wayout*, London, Longmans, Green and Co.
- Kashyap, A. K. & Stein, J. C. [1994] "Monetary Policy and Bank Lending" in *Monetary Policy*, ed. by N. G. Mankiw, Chicago, IL, University of Chicago Press.
- [1995] "The Impact of Monetary Policy on Bank Balance Sheets," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 42, pp. 151-195.
- Kashyap, A. K., Stein, J. C. & Wilcox, D. W. [1993] "Monetary Policy and Credit Conditions: Evidence from the Composition of External Finance," *American Economic Review*, Vol. 83 (1), pp. 78-98.
- Ramey, V. A. [1993] "How Important is the Credit Channel in the Transmission of Monetary Policy?," *NBER Working Paper*, March, No. 4285.
- Romer, C. D. & Romer, D. H. [1990] "New Evidence on the Monetary Transmission Mechanism," *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, pp. 149-213.
- Roosa, R. V. [1951] "Interest Rates and the Central Bank," in *Money, Trade, and Economic Growth: Essays in Honor of John Henry Williams*, New York, Mac-

millan.

- Sims, C. A. [1980] "Macroeconomics and Reality," *Econometrica*, No. 48, pp. 1-48.
- Stiglitz, J. E. & Weiss, A. [1981] "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information," *American Economic Review*, No. 71, pp. 393-411.
- Toda, H. Y. & Yamamoto, T. [1995] "Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Processes," *Journal of Econometrics*, No. 66, pp. 225-250.
- Ueda, K. [1993] "A Comparative Perspective on Japanese Monetary Policy: Short-Run Monetary Control and the Transmission Mechanism" in *Japanese Monetary Policy*, ed. by Kenneth J. Singleton, Chicago, IL, University of Chicago Press, pp. 7-29.
- Williamson, S. [1986] "Costly Monitoring, Financial Intermediation, and Equilibrium Credit Rationing," *Journal of Monetary Economics*, Vol. 18, pp. 159-179.
- 小川一夫・北坂真一 [2001] 「わが国の銀行貸出行動：その決定要因とマクロ経済への含意」(星岳雄・ヒュー・パトリック・筒井義郎監訳『日本金融システムの危機と変貌』日本経済新聞社) 第7章, 183-225ページ。
- 黒木祥弘 [1993] 「銀行信用と実物投資活動——日本の金融・資本市場の不完全性に関する実証分析——」『国民経済雑誌』第168巻第4号, 33-67ページ。
- [1999] 「信用割当と実物投資活動——効果波及における信用割当の重要性」(『金融政策の有効性』東洋経済新報社) 第3章, 79-110ページ。
- 畠田 敬 [1997] 「日本における銀行信用波及経路の重要性」『ファイナンス研究』No. 22, 15-31ページ。
- 原田 泰・岡本慎一 [2003] 「銀行貸出, マネー, その他の資金調達手段の優位性」『経済分析』第169号, 70-86ページ。
- 秀島弘高・石田和彦 [1993] 「銀行貸出と金融政策効果」日本銀行金融研究所『研究資料』(5) 研1-2。
- 廣島鉄也 [1997] 「中小企業向け貸出と実体経済活動について」『Working Paper』日本銀行調査統計局, 97-4。
- 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, 10-27ページ。
- [1999] 『現代の金融』東洋経済。
- 星 岳雄 [1997] 「資本市場の不完全性と金融政策の波及経路——最近の研究結果の展望——」『金融研究』第16巻第1号, 105-136ページ。
- 細野 薫 [1995] 「マネー, クレジットおよび生産」(本多祐三編『日本の景気』有斐閣) 第6章, 129-156ページ。

細野 薫 [2002] 「銀行のバランスシートと金融政策への反応——マイクロ・データによる貸出経路の検証」『Discussion Paper』名古屋市立大学経済学部, No. 309, 2002年3月。

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・福田慎一・吉野直行編『現代マクロ経済分析：転換期の日本経済』東京大学出版会) 第5章, 157-191ページ。