

Title	メインバンクによる中小企業向け貸出金利の決定要因の検証
Sub Title	What determine a main bank's lending rates on loans to small firms?
Author	渡部, 和孝(Watanabe, Wako)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2007
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.50, No.5 (2007. 12) ,p.15- 30
JaLC DOI	
Abstract	本稿では、中小企業を対象に、メインバンクに関して詳細な項目を調査したアンケート調査のマイクロデータを用いて、メインバンクと企業をマッチング、メインバンクの中小企業向け貸出金利の決定要因について分析している。金融庁による銀行への不良債権比率圧縮圧力の強かった2002年、2003年のデータを用いたところ、不良債権比率の高い銀行ほど金利を高く設定することがわかった。分析では銀行側、企業側、企業と銀行の間のリレーションシップに関する要因を包括的に考慮しており、メインバンク金利の設定方法を明らかにしている。
Notes	商学部創立50周年記念 = Commemorating the fiftieth anniversary of the faculty 50周年記念論文
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20071200-0015

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

メインバンクによる中小企業向け貸出金利の 決定要因の検証

渡 部 和 孝

<要 約>

本稿では、中小企業を対象に、メインバンクに関して詳細な項目を調査したアンケート調査のマイクロデータを用いて、メインバンクと企業をマッチング、メインバンクの中小企業向け貸出金利の決定要因について分析している。金融庁による銀行への不良債権比率圧縮圧力の強かった2002年、2003年のデータを用いたところ、不良債権比率の高い銀行ほど金利を高く設定することがわかった。分析では銀行側、企業側、企業と銀行の間のリレーションシップに関する要因を包括的に考慮しており、メインバンク金利の設定方法を明らかにしている。

<キーワード>

銀行効果, 情報の非対称性, メインバンク, 担保・保証, 操作変数

1. はじめに

中小企業は事業内容、経営内容のディスクロージャーが大企業ほど進んでいない。そのため、融資などの方法で中小企業に信用を供与する場合、大企業への信用供与に比べ、企業と貸し手の間に、情報の非対称性が大きい。銀行は、融資担当者が企業の経営者との間に密接な関係を結ぶことにより、企業の事業・経営情報を蓄積することで情報の非対称性の程度を軽減していると考えられている。このような銀行のビジネスモデルはリレーションシップレンディング（バンキング）と呼ばれ、近年、理論・実証研究が進められている。リレーションシップバンキングに従事している銀行は、借り手企業の信用に関して、他の貸し手が入手しえない、文書や電子媒体の形式で記録されず法的に立証不可能ないわゆる「ソフト情報」を入手し、その情報にもとづいて、（経営の）透明性の低い中小企業の経営状況を効果的に監視可能であるとされる。つまり、情報を十

* 本論文は、筆者の英論文、Watanabe (2007) をベースに本稿のために書き下ろしたものである。Watanabe (2007) の執筆の過程で、筆者は、経済産業研究所の企業金融研究会の参加者、一橋大学、横浜国立大学、欧州中央銀行、国際決済銀行 (BIS)、北海道大学でのセミナー参加者、ニューヨーク連邦準備銀行の調査研究部門のエコノミスト等から貴重なコメント、示唆を得ている。また科学研究費（若手B、18730207）から研究助成を受けた。記して謝意を表したい。

分に持たない貸し手が融資を躊躇する、または、高金利で対応するような借り手にも、情報を蓄積したリレーションシップレンダーは適切な融資条件で融資可能とされる。

平成15年3月28日に、金融庁は「リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム」を発表した。不良債権に苦しむ地域金融機関の再生策として、大手銀行と同様のビジネスモデルで競争するのではなく、企業との間の密接なリレーションシップを生かした中小企業への目効きとしての役割を拡充するよう指針を示した。この結果、リレーションシップバンキングという用語は学界を超えて世間に広く知られるようになった。

さて、情報の非対称性を軽減するのなら、リレーションシップバンキングは中小企業にとって非常に頼もしい存在である。では、リレーションシップバンキングが借り手にとってコストとなることはないのだろうか？ リレーションシップレンダーは借り手の信用情報の一部を貸し手として独占することになる。その結果、リレーションシップレンダーと借り手企業が融資条件について交渉する際、リレーションシップレンダーが、相対的に強い立場を利用して交渉を有利に進め、貸し手の信用リスクの程度から考えて適正と思われる融資条件よりも貸し手に有利な契約条件を設定する可能性がある。具体的には貸出金利を適性水準よりも上乗せするということである。このような上乗せ部分は経済学では「レント」と呼ばれる。また特に、企業がリレーションシップレンダーに依存し、不利を被る状況は、「ホールドアップ」状態と呼ばれる。

貸し手の財政状況が悪化すると、当然、貸し手は収益改善を求めて「レント」を追求するようになると考えられる。例えば、不良債権の多い貸し手は、不良債権処理コストの財源の捻出のため、金利の上乗せによる収益の拡大を志向する可能性が高いと推察される。

本論文では、リレーションシップバンキングのコスト、いわば、ホールドアップコストに焦点をあて、リレーションシップレンダーが透明性を欠く中小企業向け貸出金利を設定する際にどのような要素を考慮に入れるかについて実証的に分析する。一般に、金利の決定に際し、銀行は借り手企業の財務状況、担保、保証の有無等から借り手の信用リスクを算定して金利を設定すると考えられる。リレーションシップレンダーが「ソフト情報」を重視しているとすれば、借り手とのリレーションシップの親密度の程度も考慮に入れるかもしれない。貸し手のレント追求インセンティブが貸し手の財務状況に関係があるのなら、貸し手の財務状況は、当然、リレーションシップレンダーが金利を設定する際に勘案する重要な変数となる。

このように、リレーションシップレンディングにおける契約条件を理解するためには、貸し手、借り手、そして貸し手と借り手の関係に関する情報の入手が必要であるが、本論文では、中小企業を対象に実施されたアンケート調査（毎年名称が変更されているが、本稿では「金融環境実態調査」（しばしば「調査」と略称する）と総称する。実施主体は中小企業庁）の個票データ（マイクロデータ）を用いて検証する。「調査」では、対象企業のメインバンクを調査している。調査項目は多岐に渡り、企業自身の状況についての項目だけでなく、企業とメインバンクとの関係についても詳細に調査している点特徴的である。

いわゆるメインバンクは従来、大手企業の文脈で論じられることが多かった。日本の大手企業は「系列」と呼ばれる企業集団を形成しておりグループ内企業の資金ニーズを満たす役割を持つ

のが「メインバンク」だった。このような大企業の資金調達メカニズムとしての「メインバンク制度」は1980年代に入り、金融市場の自由化が進展するにつれその果たす役割は小さくなっていった。かつて銀行の優良顧客であった系列企業は、銀行から資金を借り入れなくとも、市場で社債、コマーシャルペーパー（CP）を発行することで低金利の資金を調達できるようになった。なぜなら、このような企業は本来、透明性が高く、緊密なリレーションシップがないような貸し手でもリスクの評価が容易だからである。大企業が金融仲介に依存していたのは、市場が存在しなかったからである。本来、銀行がリレーションシップレンダーとしての役割を存分に発揮できるのは、透明性の低い中小企業に向けた融資のはずである。1980年代以降、系列融資で培ったリレーションシップバンキングのノウハウを中小企業融資に銀行は活かしてきた。その過程で銀行はバブルとその崩壊を経験し、巨大な不良債権を背負うこととなった。

本論文では、2002年、及び、2003年のデータを用いる。2002年10月30日に2004年度の不良債権問題終結を目指した「金融再生プログラム」が発表され、銀行は、強い不良債権処理圧力に直面していた時期である。当然、深刻なホールドアップインセンティブが発生していた時期であると考えられ、本稿の主なテーマであるリレーションシップバンキングのコストの計測には最適時期であるといえよう。

ところで、銀行の融資契約の契約条件でもっとも重要なのが金利であるとしても、契約に含まれる契約条件には金利以外にも、期間、担保・保証の有無、信用保証協会保証の有無などさまざまな条項が含まれる。担保・保証（信用保証協会による保証についても同様）に関していえば、常識的に考えれば担保付きの貸出金に係る金利は担保なしの貸出金に係る金利よりも低くなるはずである。一方、銀行は、リスクの高い企業だからこそ、金利を引き上げ、かつ、担保も要件とするかもしれない。したがって、銀行が担保による融資債権の保全の評価の有無を検証するには、金利決定に際し、銀行が、高リスクの貸し手に要求した担保・保証ではなく、貸し手企業が自発的に提供を申し出た担保・保証をどう考慮しているかについて検証する必要がある。

銀行が金利を決定する際には、貸し手銀行の財務の健全性や担保・保証以外にもさまざまな要因を考慮しているはずである。本稿では、企業の財務の健全性、独立機関による企業の信用（クレジット）スコア、企業と銀行のリレーションシップの強さなども含め、銀行の中小企業向け貸出金利の決定について包括的に実証分析を行っている。

次節以降は次の通りである。第2節では、銀行の貸出金利の決定について理論的な説明を行う。第3節では、データ、及び、実証分析の方法について説明する。第4節では結果を示すとともに、結果の政策的含意について論じる。第5節は政策的含意（インプリケーション）と今後の展望をまとめる。

2. 銀行の貸出金利決定に関する理論的説明

銀行、特に、メインバンクを含むリレーションシップレンダーは中小企業向け金利をどのように決定しているのだろうか。銀行の金利決定プロセスは一般には公開されていないが、理論的な

説明は可能である¹⁾。

(1) 情報の透明性

一般に、借り手企業の情報が十分であれば、貸し手が査定した借り手のクレジットリスクに不確実性は小さいと考えられる。逆に言えば、貸し手企業が借り手企業をよく知らない場合、あらかじめ予想した貸し手のデフォルト（貸倒れ）リスクよりも実際のリスクのほうが大きい場合もある。貸し手は、自身の査定結果に自信を持ってないので、透明度の高い借り手に比べ、透明度の低い借り手への不信感が高い分、金利を上乗せするかもしれない。

では、リレーションシップレンダーはどうだろうか。リレーションシップレンディングは、借り手と長期間、取引することによって借り手との間の親密なりレーションシップを確立し、財務、経営状況の透明性が低い中小企業との間の情報の非対称性の程度を軽減することにより、融資を可能にするというビジネスモデルである。リレーションシップレンダーは、この緊密なりレーションシップを通して、他の貸し手では入手できない、法的には立証できないようなインフォーマルな情報（これを、立証可能な「ハード」情報に対して「ソフト」情報ということもある）を蓄積し、借り手のクレジットリスクをより正確に把握できるとされている²⁾。また、リレーションシップが緊密であれば、借り手の行動を効果的に監視（モニタリング）することができ、したがって、返済を確保できる確率も高まる。その意味で、リレーションシップが緊密であれば、借り手のクレジットリスクも低下するといえる。

リレーションシップレンダーが、企業との間の情報の非対称性が、その他の貸し手と企業との間の情報の非対称性に比べて小さいことを利用して融資しているとすれば、企業の一般向けの情報ディスクロージャーが進展しているかどうかは、リレーションシップレンダーにとっては、あまり関係のないことかもしれない。むしろ、企業のディスクロージャーが進めば、他の貸し手と企業との間の情報の非対称性の程度が低下するため、リレーションシップレンダーの優位性は低下するかもしれない。

(2) リレーションシップレンダーの財務の健全性

このように、他の貸し手にとっては財務状況、経営状況が不透明すぎて、融資対象とはならないのに対し、リレーションシップレンダーがより正確な情報を基に独占的な資金の貸し手となっ

1) 関連する実証研究のサーベイについては Watanabe (2007) を参照のこと。

2) なお、コンピューター技術が飛躍的に進歩した現在では膨大な定性的情報を記録に残すことが可能である。筆者がある地方銀行に対して行ったヒアリング調査では、定性的情報はコンピューターシステムに記録されるが、メインバンクとなっている貸出先とそうでない貸出先で入手できる情報の質には差があるということであった。したがって、記録不可能（立証不可能）な厳密な意味での「ソフト情報」はあまりないものの、メインバンクがリレーションシップバンキングを通じて得たメインバンク固有の情報（proprietary information）があると考えられる。メインバンク（リレーションシップ・レンダー）の優位性は、情報の保存形態というよりも、むしろ、その情報が他の貸し手が知りえない情報であるか、言い換えれば、その情報があることによって、他の貸し手に比べてメインバンクが企業との間の情報の非対称性を軽減することが可能かどうか重要ということになる。

ている場合、リレーションシップレンダーは、その独占的地位を利用して、自らが持つ情報を基に妥当と判断した金利よりも高めの金利を設定するかもしれない。企業にとっては、非リレーションシップレンダーは、そもそも、このような不透明な企業には一切、融資しないかもしれないし、たとえ、融資の意図があるとしても、リレーションシップレンダーよりも高い金利しか提示しないかもしれない。企業は、リレーションシップレンダーからその他の貸し手に比べて有利な条件で融資を受けることができるという意味で、企業はリレーションシップレンダーの恩恵を被っているわけだが、リレーションシップレンダーが金利を上乗せしている場合、借り手企業は不当に高い金利を払わされているということになる。このようなリレーションシップレンダーによる金利の不当な上乗せ部分は「レント」と呼ばれている。

リレーションシップレンダー（銀行）にとって「レント」を確保しようとするインセンティブが高まるのは、銀行自身が経営不振に陥っている時と考えられる。銀行が経営不振に陥っている時は、銀行に依存しているような企業向けの金利を引き上げることで、レントを確保するのが手っ取り早い収益改善策である。また、特に、多額の不良債権処理が必要とされる場合、不良債権処理により発生する会計上の損失とそれにとまう自己資本の低下をカバーするため、利子収入を引き上げる必要性に迫られるだろう。

Hubbard, Kuttner and Palia (2002) では、銀行のバランスシートの健全性の貸出金利への影響を、銀行効果 (bank effect) と名づけているが、銀行効果があるということは、銀行が借り手企業の事情ではなく、自らのバランスシートの悪化を理由として、金利を引き上げているということである。このような行為は、貸出の需要と供給で考えると、銀行が貸出供給曲線を右方向にシフトさせたことと同義である。つまり、銀行効果の存在は、銀行の貸出の供給の削減、いわゆる、クレジットクランチ（貸し渋り）と同じだといえる。

(3) 担保・保証

担保（物的担保）、保証（人的担保）、信用保証協会による保証などで保全された融資債権は、保全されていない融資債権に比べてクレジットリスクが低いはずである。したがって、銀行は、担保で保全された融資に係る金利を担保で保全されていない融資に係る金利に比べて低く設定すると考えられる。ただし、これは、あくまでも、「他の融資債権についての条件が同じ」場合に成り立つ。問題が複雑になるのは、銀行はハイリスクと考える借り手には、担保等での融資債権の保全を要求した上、金利もハイリスクを反映させて高く設定する可能性が高いからである。銀行が、担保等での債権の保全を価格（貸出金利）に反映させるということは、厳密に言うと、クレジットリスクが変わらない企業 A と企業 B で、担保を提供している企業 A 向けの金利より、担保を提供していない企業 B 向けの金利を低く設定するということである。

(4) リレーションシップの強さ

リレーションシップレンディング（バンキング）は、長期間の貸出関係からインフォーマルな情報を蓄積し、借り手との情報の非対称性の程度を低減させることにより他の貸し手に比べて中

小企業融資において競争力を確保するというビジネスモデルであるから、リレーションシップが強くなるほど、クレジットリスクの査定における不確実性は低下し、また、より効果的にモニタリングできるようになるので、貸出金利は低下するだろう。

リレーションシップの強さの指標として先行研究でよく用いられるのが、リレーションシップの長さである。リレーションシップが長くなれば貸し手銀行と借り手企業のリレーションシップがより緊密になると考えるのは自然である。Berger and Udell (1995) 等米国のデータを用いた研究では、実際、リレーションシップが長くなると貸出金利が低下するという結果が出ている場合が多い。

このような米国の研究を日本の研究の参考にする際には留意が必要である。これは米国のリレーションシップが平均10年程度と比較的短いのに対し、日本のメインバンク関係は平均20年以上と非常に長いことが知られているからである。Berger and Udell (1995) でも、メインバンクのリレーションシップはリレーションシップ開始から10年程度で確立し、リレーションシップが20年を超えると情報の非対称性の程度はほとんど低下しないと論じている。したがって、日本のメインバンク制度のような超長期のリレーションシップの場合、リレーションシップの長さは貸出金利にあまり影響を与えないかもしれない。なお、最近では、貸出関係の長さ以外の指標でリレーションシップの強さを計測しようとする試みもある。Kano *et. al* (2005) では、預金取引、決済取引等、貸出関係以外のメインバンクと借り手企業の取引関係の範囲の広さをリレーションシップの強さの一つの指標として分析している。これは、たとえ、リレーションシップが非常に長くとも、メインバンクと企業の間関係が多面的なら取引範囲が限定されている場合に比べメインバンクが豊富な企業情報を入手できるのではないかとの推論に基づいたものである。

(5) 借り手企業の財務の健全性

一般に、中小企業の財務諸表は、公認会計士による外部監査等、独立した外部者のチェックの入っていないものも多いなど、必ずしも正確なものとは限らない。では、リレーションシップレンダーが、自己資本比率など、財務諸表に基づいた諸比率を全く考慮しないかという、そうではない。財務諸表が不正確なものであっても、財務諸表は企業の財務状態をある程度は反映している。また、銀行の実務家は、リレーションシップを通じて入手したインフォーマルな情報を元に財務諸表の作成を手伝うこともあるという。これらの事実から考えると企業の財務状況はその企業のメインバンクの貸出金利に影響を与えると考えるのが自然である。

3. データ、実証分析の方法

(1) データ

本稿の分析では、中小企業庁により2001年から毎年実施されている「金融環境実態調査」(以下、「調査」と略する場合もある)のマイクロデータ(個票データ)を用いる。「調査」では、中小企業に、そのメインバンクとのリレーションシップに関する質問を含むさまざまな質問項目を調査してい

る。本稿の分析では、分析に必要とされる項目が質問項目に入っている2002年調査と2003年調査からパネルデータを作成した。2002年調査では、調査対象企業にメインバンクを聞いており、この情報を基に、企業とそのメインバンクをマッチングした。また、調査対象企業は、民間調査会社の東京商工リサーチ（TSR）の企業データベースから抽出されたものなので、各企業に関する属性データについては、TSRのデータベースを用いた。リレーションシップレンディングの分析には、企業、銀行各々の情報だけでなく、企業と銀行間のリレーションシップについての情報が必要不可欠である。米国では、Survey of Small Business Finances (SSBF) のマイクロデータを用いた実証研究が豊富に蓄積されている。SSBFは、企業とその企業に融資を行っている金融機関との間のリレーションシップを詳細に調査しており、「金融環境実態調査」も調査設計の際に参考しているが、データ利用の制約から、企業とその企業との間に融資関係のある銀行のマッチングを試みた研究は多くない。³⁾

本稿では、メインバンクとして、信用金庫を除く協同組織形態の金融機関、及び、政府系金融機関をメインバンクとする企業を除き、本稿の分析に必要となる変数に欠損がなく、2002年調査、2003年調査の両方で調査されている企業であり、かつ従業員数500名未満の832企業を分析サンプルに含めている。^{4) 5)}

(2) 変数

表1は、本稿で用いる各変数の定義を表している。いくつかの変数については注意が必要である。回帰分析で被説明変数として用いるメインバンク金利は、「金融環境実態調査」で調査されている、企業がメインバンクから借り入れる時の期間1年以内の最高金利である。担保、保証については、私的担保・保証と公的保証に大きく二分した。つまり、Cは物的担保、または、人的保証をメインバンクに提供している場合に1とするダミー変数であり、Gは信用保証協会の保証を受けている場合に1とするダミー変数である。

BANKとグループ分けした各変数は、メインバンクの状況を表す変数である。INFOとグループ分けした各変数は、企業の情報の透明性を表すと考えられる変数である。この中で、DOC_BANKは、企業が自発的にメインバンクに報告書類を提出した場合の提出頻度であり、メインバンクの要請によって企業が報告書類を提出した場合は0を取る。この変数は、企業からメインバンクへ伝達される記録情報（インフォーマルなソフト情報ではなくいわゆる「ハード情報」）の量を表したものである。DOC_BANKに銀行が自発的に報告書類を提出した場合のみ報告頻度を記録するようにしたのは、メインバンクによる企業への報告書類提出の要求は、担保・保証の要求と同様、ハイリスク企業への銀行の対応の一貫であると考えられるからである。後に説明するように、説明変数が借入企業ではなく銀行の行動を表す場合には、推計に問題が生じる。企業年齢FAGEがINFOに入っているのは、企業年齢が高い企業ほど、一般的知名度が高く経営情

3) Berger *et. al* (2005) が企業と銀行のマッチングに基づいた例外的な研究の例として挙げられる。

4) サンプル選択の詳細、その妥当性に関する議論についてはWatanabe (2007) を参照のこと。

5) 米国では従業員数500名未満の企業を小企業 (small firm) と定義している。

表1 変数の定義

変数	定義
担保・保証	
C	メインバンク借入が一部または全部、私的物的担保、または、私的人的保証で保全されている場合1を取るダミー変数
G	メインバンク借入が一部または、全部、信用保証協会の保証で保全されている場合1を取るダミー変数
RELAT	
LENGTH	メインバンク関係の長さ
INFO	
DOCWILL	企業がメインバンクに自発的に書類を提出した場合の頻度（年あたりの提出回数）。メインバンクの要請によって書類を提出した場合は1
FAGE	企業年齢
BOARD	役員数
OWNER	企業がオーナー企業である場合1を取るダミー変数
BANK（銀行側）	
BCAPR	自己資本／総資産
BBISCLASS	国際行である場合1、国内行である場合0を取るダミー変数
BNPL	不良債権／総資産
BLOSS	貸倒引当金／総資産
BLIQUID	流動性資産／総資産
LNBTASSET	総資産の対数
RISK	
SCORE	クレジットスコア（大きいほど貸倒れリスクが小さい）
FIRM（企業側）	
CAPITAL	自己資本／総資産
LNTASSET	総資産の対数
CURRENT	流動性資産／流動性資産
LNSHORT	短期借入金の対数
AGE	代表者の年齢
HOUSE	代表者が持ち家の場合1を取るダミー変数
EDUC	代表者の学歴が大卒以上の場合1を取るダミー変数
操作変数	
ESTATE	不動産／総資産
MOVABLE	動産／総資産
GELIGIBLE	企業が信用保証協会の保証への申請資格がある場合1を取るダミー変数

報等の透明性が高いと考えられるからである。役員数（BOARD）が多ければ、経営の意思決定は、社長などごく一部の者の手によるのではなく、大勢の役員による合議によって決定される可能性が高い。この場合、役員会議などで決定事項に関する記録資料（ハード情報）が残される可能性が高いだろう。OWNERをINFOに入れたのも同様の理由である。操作変数とグループ分けされた変数については後ほど説明することとする。

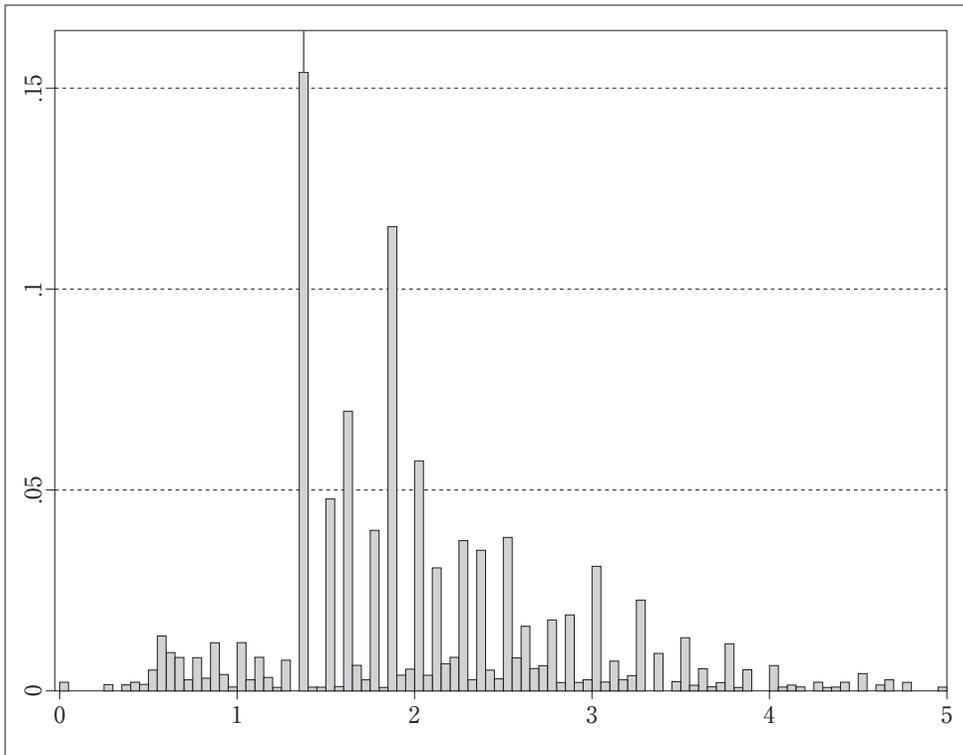
表 2 記述統計

変数名	平均	標準誤差	最小値	最大値
短期借入金利	2.05	0.873	0.00	8.90
C	0.918			
G	0.505			
BANK				
BCAPR	0.0370	0.0131	0.0011	0.0998
BBISCLASS	0.358			
BNPL	0.0516	0.0199	0.0122	0.1505
BLOSS	-0.0171	0.0069	-0.0463	-0.0033
BLIQUID	0.305	0.067	0.140	0.622
BTASSET (100 million yen)	273,136	402,790	630	1,409,860
LARGE	0.294			
REGIONAL	0.518			
REGIONAL 2	0.095			
SHINKIN	0.088			
RELAT				
LENGTH	35.6	14.6	2	91
INFO				
DOC	4.3	4.2	1	12
DOC_WILL	0.618			
FAGE	51.3	26.1	7	379
BOARD	4.8	2.6	1	18
OWNER	0.385			
RISK				
SCORE	57.2	6.5	25	80
FIRM				
CAPITAL	0.252	0.228	-1.900	0.925
総資産 (million yen)	3,993	7,055	49	74,935
CURRENT	1.451	1.221	0.078	28.119
短期借入 (million yen)	968	2,756	0	46,772
売上 (million yen)	3,992	6,231	63	56,990
AGE	60.0	9.4	31	91
HOUSE	0.941			
EDUC	0.648			
Instrumental variables				
ESTATE	0.242	0.171	0	0.912
NONESTATE	0.070	0.117	0	0.788
GELIGIBLE	0.945			
業種				
製造	0.417			
建設	0.191			
情報・通信	0.005			
交通	0.028			
卸売	0.171			
小売	0.055			
不動産	0.022			
サービス／飲食店	0.070			
その他	0.043			
従業員数	82.7 (50)	86.3	1	495
N	1664			

注 1) 「従業員数」の下欄の数字は中央値。

2) 変数の定義については表 1 を参照のこと。

図1 短期借入金利の分布(2002年, 2003年)



注1) 水平軸は短期金利を表す。

2) 垂直軸は頻度を表す。

3) 1.375%のところの垂直線は短期プライムレートを示している。

(3) 記述統計

表2は、分析で用いられる各変数の記述統計を表したものである。メインバンク金利は平均2%と、日本銀行による空前の超低金利政策を反映して非常に低い水準となっている。なお、図1にある通り、メインバンク金利の分布は、0%から5%まで広がっている。私的担保・保証の提供率は92%、公的保証の取得率は51%となっている。その他の変数で特筆に値するのは、リレーションシップの長さが平均36年と非常に長いことである。

(4) 私的、公的保証の「内生性」の解決法

先述したように、メインバンク金利の推計にあたって、大きな問題となるのは、融資契約において、メインバンクは貸出金利を決定するだけでなく、私的担保・保証の提供や公的保証の取得を要請する場合があります。いわば、メインバンクが、金利、私的担保・保証、公的保証を同時に決定している状況にあるということであった。このような状況は、計量経済学の専門用語では、金利、私的担保・保証、公的保証が「内生」と言うが、単純に、私的担保・保証を表すC、

公的保証を表す G を被説明変数とした金利の説明変数として最小自乗法で回帰分析すると、推計された係数がバイアスを持つことが知られている。

このような推計バイアスを除去するためには、説明変数が、銀行の行動、意思を反映しないようなものである必要がある。実際には、説明変数を銀行の行動、意思ではなく企業の行動、意思を表すような変数（操作変数という）で推計し、その推計値（説明変数のうち企業の行動、意思で説明できるような部分を表す）を説明変数にする。

私的担保・保証を表す C についての操作変数には、借入企業の資産に占める不動産のシェア、不動産シェアと地域ダミーの交差項、不動産シェアと業種ダミーの交差項を用いた。不動産シェアを含めたのは不動産シェアの高い企業ほど担保として提供できる資産を豊富に保有していると考えられるためである。^{6) 7)} 地域ダミーと不動産シェアの交差項は、不動産価格が地域によって大きく異なることを反映させようとするものである。業種ダミーとの交差項は工場、店舗等、多くの土地を必要とする業種もあれば土地をそれほど必要としない業種もあることを考慮したものである。これに加えて、資産に占める動産のシェアも操作変数とした。

公的保証を表す G についての操作変数には、企業が信用保証協会の保証を申請する資格がある場合に 1 を取るダミー変数を用いた。信用保証協会の保証の申請資格がある起業は中小企業基本法で中小企業と定義された企業である。先述のとおり、本稿の分析では、米国基準でサンプルを選択しており、サンプル企業のなかには多くはないものの（5%程度）、信用保証協会の保証の申請資格のない企業も含まれている。

これらの操作変数を用いることにより、推計に用いる説明変数は、各々、自発的に担保を提供することのできる企業の担保提供の有無、自発的に公的保証を取得可能な企業の公的保証取得の有無を表すことになり、「内生性」の問題は解決できる。

4. 実証結果

表 3 は、私的担保・保証、公的信用保証と貸出金利の同時決定を考慮せず、単純に最小自乗法（Ordinary Least Squares, OLS）で推計した結果と、同時決定を考慮して 2 段階最小自乗法（Two Stage Least Squares, 2SLS）で推計した結果を並べて示したものである。2 段階最小自乗法は前節で説明した方法で同時決定の問題に起因するバイアスを修正する方法である。

LENGTH の係数はいずれの推計結果でも統計的に有意ではない。この結果は、超長期のリレーションシップではリレーションシップがさらに長くなることによる情報の非対称性の低減効果が小さいはずとする予測と整合的である。

情報の透明度、記録（ハード）情報のメインバンク、または、一般への公開の程度を示す各変

6) 地域ダミーは、北海道、東北、北関東、中部、関西、中国、四国、九州の各地域を表すダミー変数を変数に含めた。なお、首都圏はベースグループである。

7) 業種ダミーは、建設、情報・通信、運輸、卸売、小売、不動産、サービス、その他を表すダミー変数を変数に含めた。なお、製造業はベースグループである。

表3 短期貸出金利の決定要因についての回帰分析の結果

	2SLS	OLS
RELAT		
LENGTH	-0.002 (0.002)	-0.002 (0.002)
INFO		
DOCWILL	0.008 (0.006)	0.011** (0.004)
BOARD	-0.000 (0.008)	-0.005 (0.007)
OWNER	-0.004 (0.041)	0.002 (0.035)
FAGE	0.002 (0.001)	0.002** (0.001)
BANK		
BCAPR	0.943 (2.192)	1.313 (1.873)
BBISCLASS	-0.037 (0.050)	-0.020 (0.048)
BNPL	3.573** (1.506)	3.151** (1.467)
BLOSS	1.736 (3.692)	0.705 (3.625)
BLIQUID	0.007 (0.405)	0.033 (0.393)
LNB T ASSET	-0.036 (0.034)	-0.035 (0.033)
REGIONAL	-0.027 (0.111)	0.010 (0.103)
REGIONAL2	0.042 (0.154)	0.052 (0.150)
SHINKIN	0.198 (0.189)	0.279 (0.173)
RISK		
SCORE	-0.019*** (0.005)	-0.026*** (0.003)
FIRM		
CAPITAL	-0.600*** (0.130)	-0.733*** (0.091)
LNTASSET	-0.224** (0.104)	-0.0132*** (0.020)
CURRENT	0.059* (0.032)	0.0145 (0.0104)
LNSHORT	0.094 (0.060)	0.003 (0.010)
HOUSE	0.124* (0.064)	0.095 (0.060)
AGE	0.001 (0.002)	-0.000 (0.002)
EDUC	-0.067 (0.042)	-0.083** (0.037)
Non-price terms		
C	0.260 (0.258)	0.226*** (0.055)
G	0.553 (0.348)	0.353*** (0.035)
サンプルサイズ	1664	1664
Hansen's J statistic	22.471	
(p value)	(0.167)	

注1) 10%, 5%, 及び1%で統計的に有意であることを示す。

2) () の中に示されているのは頑健推定誤差 (robust standard errors) である。

3) コントロール変数として業種ダミー, 地域ダミーがさらに加えられている。

4) 変数の定義については表1を参照のこと。

数 (INFO) は、OLS ではいくつかの変数の係数が予想に反して有意であるが、2SLS では有意な係数はない。特に、OLS では、自発的に高頻度で資料を提出した企業に対してのほうが銀行に要求されて資料を提出した企業や、自発的に資料を提出したものの提出頻度の低い企業に対してより、貸出金利が高いという説得力の乏しい結果となっている。

「銀行効果」を表す変数では BNPL (不良債権比率) が正で有意になっている。これは、不良債権比率の高いメインバンクほど金利を高く設定していることを表している。

SCORE, CAPITAL 並びに LNTASSET の係数はいずれも負で統計的に有意である。これは、メインバンクが中小企業向けに融資する際、クレジットスコア、(借り手企業の) 自己資本比率、総資産など客観的な指標も重視していることの証拠である。実際、ある地方銀行へのヒアリングでも、メインバンクが財務諸表等から得られる情報 (ハード情報) と企業とのリレーションシップから得られる情報 (ハード情報) を組み合わせることで、金利を設定しているとの回答を得ており、この結果は、実際の銀行のプライシング方法と整合的である。⁸⁾

融資の保全を表す変数 C 及び G の係数はいずれも統計的には有意ではないが符号は予想に反して正である。C の係数の結果については、自発的な担保提供による金利圧縮効果は、直接 C の係数に表れていないものの、SCORE, CAPITAL, LNTASSET などに、Bernanke and Gertler (1995) 等が言う「担保価値」(collateralizable value) の貸出金利圧縮効果が現れていると考えることもできる。G の係数については、いろいろな解釈がありうるが、実務家も支持する説として、銀行が信用保証を取らないと借りられないような企業には、メインバンクの独占的地位を利用して金利を引き上げているとするものが有力である。⁹⁾

5. まとめ：政策的含意を中心に

本節では、まず、実証結果から導かれる政策的含意について論じてみたい。

本稿の分析の実証結果のなかでもっとも重要だと思われるものは、メインバンクの不良債権比率 (BNPL) が仮に 5% から 10% に 5 パーセントポイント上昇した場合に、推計結果を基に計算すると企業の経営状況に関係なく、平均で 18 ベースポイント金利を引き上げているという事実である。詳細な推計結果は示さないが、従業員 50 名未満の小企業に分析サンプルを限定した場合は 5 パーセントポイント不良債権比率が上昇すると金利は 27 ベースポイント上昇する。サンプル期間の 2002 年から 2003 年にかけて、短期プライムレートが 1.375% であったことを考慮すると 20 ベースポイント前後のプレミアムは無視できないものである。

なお、Hubbard, Kuttner and Palia (2002) では不良債権比率ではなく銀行の自己資本比率が貸出金利に反映されていると論じている。¹⁰⁾ 本稿の分析で自己資本比率 (自己資本総資産比率) の貸

8) このクレジットスコアは貸し手銀行が算出する銀行の内部格付であり、本稿の分析で説明変数として用いた、東京商工リサーチが算出したクレジットスコアとは異なることに注意。

9) G の係数が正である理由の一つとしてデータ上の問題も指摘可能である。Watanabe (2007) で詳細に議論されているので、興味のある読者は参照されたい。

10) Hubbard, Kuttner and Palia (2002) で用いられている「自己資本比率」は BIS 規制上のリスク調整済み自

出金利への効果がみられないのは、サンプル期間における金融監督行政の焦点が明確に不良債権比率削減にあてられていたためと考えられる。不良債権処理により自己資本比率は低下するので自己資本比率と不良債権比率には密接な関係があるが、例えば、1997年度のように、自己資本の大幅な減少が見られ、監督当局が自己資本比率の回復に焦点をあてている場合は、自己資本比率が低いほど貸出金利が高くなり、「銀行効果」は自己資本比率の負の係数となってあらわれるかもしれない。

さて、本稿の分析のサンプル期間である2002年、2003年は、政府による銀行に対する不良債権圧縮圧力がきわめて強かった時期である。2002年10月30日に金融庁はいわゆる「金融再生プログラム」を公表し、「平成16年度には、主要行の不良債権比率を現状の半分程度に低下させ、問題の正常化を図る」ことが明言された。¹¹⁾このような金融監督政策環境の下で、メインバンクは、不良債権処理の財源確保のため、メインバンク依存度の高い中小企業からレントを取奪していたということがいえる。残念ながら、我々の分析では金融監督行政の不良債権圧縮圧力がそれほど高くなかった時期のデータを利用していないが、そのような時期にはメインバンクのレント獲得インセンティブは低く、メインバンクの不良債権比率に起因するプレミアムも小さかったと予想される。

なお、不良債権処理を原因として貸出金利を引き上げるということは冒頭にも述べたように、メインバンクの貸出供給関数が右側にシフトするということと同じである。この場合、不良債権比率の高い銀行に公的資金を投入する等、不良債権処理の政府による財政的支援は、メインバンク依存度の高い中小企業の借入れ条件を改善する有効な方策ということになる。

企業の経営情報の透明性の高さはメインバンクのその企業に対する貸出金利に影響を与えないという結果をもって、中小企業のディスクロージャーが進展しても、メインバンクからの借入れ条件は別段有利にならないと結論付けることはできない。経営の不透明な中小企業のディスクロージャーの進展は、中小企業の資金調達にはどのような効果があると考えられるだろうか。そもそも、メインバンク以外の貸し手がメインバンクと競争可能な条件で中小企業に資金を供給できないのは、まさに、中小企業の経営情報が不透明、つまり、ディスクロージャーが進展していないためである。ディスクロージャーが進展し広くその企業の情報が浸透すれば、メインバンク以外の貸し手もメインバンクと競争できるような条件でその企業に資金を供給するだろうと考えられる。その結果、企業のメインバンク依存度は低下し、メインバンクによるレントの獲得は困難になると考えられる。このことから、中小企業のディスクロージャー拡充のための財政的支援が、メインバンクによる「ホールドアップ」状態から中小企業を解放する効果があるといえるかもしれない。公的資金の銀行への注入だけでは、中小企業が不公正な条件で資金調達せざるをえないという状態は解消されない。中小企業のディスクロージャー拡充はこの状態の構造的な解決策といえよう。

※ 自己資本比率ではなく自己資本総資産比率（バランスシート上の資本の部と総資産の比率）、いわゆる、leverage ratio であることに注意。

11) 平成16年は2004年。

私的担保・保証はメインバンク金利には直接反映されていないようだが、「担保価値」は、担保等による保全を考慮して計算されるクレジットスコア、(企業の)自己資本比率、総資産を通じて貸出金利に反映されていると考えるのが自然である。¹²⁾これにはいろいろな解釈の余地があるが、リレーションシップレンダー(メインバンク)がいくら緊密なリレーションシップを保持しているとしても、借り手企業との間の情報の非対称性を完全に解消することはありえないことを考慮すると、リレーションシップレンダーが担保価値を考慮に入れて貸出金利を決定すると考えるのが妥当である。長期のリレーションシップを経ても情報の非対称性が依然残っているため、残った情報の非対称性に起因するリスクに対処するため銀行はハード情報に基づく¹³⁾「トランザクションレンディング」(transaction lending)の技術で補完しているともいえる。

Bernanke and Gertler (1995) 等では、このように企業の「担保価値」が貸し手の貸出金利に反映されるような状況では短期金利をターゲットにした金融政策の効果が、信用供給を通じて拡大されると論じている(金融政策効果の拡大とは、中央銀行による短期金利引き下げ(上げ)幅よりも借り手の借入金利の引き下げ(上げ)のほうが大きくなることを言う)。このような金融政策拡大チャネルを「クレジットチャネル」というが、本稿の分析結果は、クレジットチャネルの存在を示唆している。

最後に、中小企業金融研究の現状と今後の課題について俯瞰し、まとめに代えたい。

日経 NEEDS データバンク、日本政策投資銀行の企業財務データなどの利用が可能な大企業の場合とは異なり、日本の中小企業については、企業レベルのマイクロデータ(個票)はなかった。このため、既存の研究は、中小企業、金融機関等に対するヒアリングを基にしたケーススタディーが中心であった。一方、欧州や米国では情報の非対称性についての理論の発展とともに、中小企業金融の分析も再構成されており、歴史的に金融の理論・実証研究の盛んな米国だけでなく、日本のメインバンク制度に類似した制度を持つドイツなど欧州諸国でもマイクロデータを用いた実証研究の蓄積が進み、中小企業金融の実態解明が進んできた。実証分析の成果は、国際査読誌に発表されるとともに、米連邦準備制度(Federal Reserve System)、欧州中央銀行、国際決済銀行(BIS)をはじめとした各機関の政策担当者も交えた研究会議(コンファレンス)等で発表され、政策策定の際の重要な基礎資料となっている。

近年、日本でも、中小企業庁実施の「金融環境実態調査」、家森信善名古屋大学教授達の研究グループの立案を基に経済産業研究所によって実施された「関西地域の企業金融に関する企業意識調査」などアンケート調査のマイクロデータを用いた実証分析が進んでいる。研究成果も、国際査読誌での公刊、海外学術会議等での発表が増加しており、日本の中小企業金融研究が国際的にも認知され始めたところである。¹⁴⁾国内では、学界に加え、中小企業庁(経済産業省)、金融機関

12) 「担保価値」と貸出金利の関係についての理論・実証研究については、Bernanke and Gertler (1995) の他、Bernanke, Gertler and Gilchrist (1996, 1999) を参照のこと。

13) なお、中小企業向けにも大手銀行を中心にリレーションシップに頼らず、財務諸表等、ハード情報を基に銀行内部で算出されたクレジットスコアを基に無担保で貸すスコアリング貸出等が増加してきており、リレーションシップを重視した貸出と競合するようになってきている。

14) 筆者は、深沼光氏(国民生活金融公庫)とともに、創業融資における公的金融と民間金融の創業支援効果

等がデータ公開等で実証研究をサポートするだけでなく、研究者との交流を深めており、研究成果の政策立案へのフィードバックが期待されている。

参考文献

- Berger, Allen N., Nathan H. Miller, Mitchell A. Petersen, Raghuram G. Rajan and Jeremy C. Stein, 2005, Does Function Follow Organizational Form? Evidence from the Lending Practices of Large and Small Banks, *Journal of Financial Economics*, 76 (2), 237-69.
- Berger, Allen N. and Gregory F. Udell, 1995, Relationship Lending and Lines of Credit in Small Business Finance, *Journal of Business*, 68 (3), 351-381.
- Bernanke, Ben S. and Mark Gertler, 1995, Inside the Black Box: the Credit Channel of Monetary Policy Transmission, *Journal of Economic Perspective*, 9 (4), 27-48.
- Bernanke, Ben S., Mark Gertler, and Simon Gilchrist, 1996, The Financial Accelerator and the Flight to Quality, in John Taylor and Michael Woodford, ed.: *Handbook of Macroeconomics*, Ch 21, vol 1C, 1341-93.
- Bernanke, Ben S., Mark Gertler, and Simon Gilchrist, 1999, The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework, *Review of Economics and Statistics*, 78 (1), 1-15.
- Hubbard, Glenn G., Kenneth N. Kuttner and Darius N. Palia, 2002, Are There Bank Effects in Borrowers' Costs of Funds? Evidence from a Matched Sample of Borrowers and Banks, *Journal of Business* 75 (4): 559-81.
- Kano, Masaji, Hirofumi Uchida, Gregory F. Udell and Wako Watanabe, 2006, Information Verifiability, Bank Organization, and Bank Competition: The Benefit of Bank-Borrower Relationships in Japan, RIETI Discussion Paper 06-E-003.
- Watanabe, Wako, 2007, How Do Relationship Lenders Price Loans to Small Firms? "Hold-Up" Costs, Transparency, and Private and Public Security, Keio University, mimeo

↘ について比較した Fukanuma *et. al.* (2006) を2007年11月にフランクフルトのドイツ連邦銀行で開催された "Public versus Private Ownership of Financial Institutions" で発表している。Watanabe (2007) についても、査読付きの各コンファレンスに投稿しており、国際査読誌への公刊を目標にしている。