

中小企業金融におけるメインバンク関係の検証

- 地域金融機関の効率性と中小企業の資金繰りとの関連 -

札幌学院大学経済学部
格付投資情報センター

播磨谷浩三*
永田貴洋

1. はじめに

近年、わが国の中小企業金融に関する問題に多くの関心を集められている。特に、1990年代後半以降に金融機関の不良債権処理が進む中で、貸し渋りに象徴される中小企業の資金繰りの問題が流布されたことも影響し、従来とは異なる新しい中小企業金融のあり方について議論が盛んに行われるようになってきている。最近のリレーションシップ・バンキング（以下、リレバンと略記）の機能強化を目的とした地域金融機関に対する行政の方針は、まさにこれらの新しい中小企業金融の実現を目指している。

他方、中小企業金融については、入手可能なデータの制約が大きく影響し、その実態は十分に把握されてこなかったのが実情である。とりわけ、貸し手と借り手との関係については、「金融環境実態調査」を活用した『中小企業白書』（2002、2003、2004年版）等の一部を除き、先行研究の蓄積は極めて過少である。貸し手をメインバンクに限定した研究となると、その数はさらに少なくなる。あらためて指摘するまでもなく、メインバンクの定義は唯一のものではなく、借り手がどこの金融機関をメインバンクと認識するかにより相違する。本論では、この情報が入手可能な「平成14年金融環境実態調査」を対象に、中小企業金融におけるメインバンク関係について実証的な検証を行うこととする。特に、地域金融機関をメインバンクとする中小企業のみを対象に、メインバンクの効率性と資金繰りがどのように関連性を有しているのかについて検証することを最大の目的とする。これは、以下のような理由による。

まず、都市銀行をメインバンクとする中小企業は相対的に経営規模が大きく、財務の健全性も高いと考えられることから、資金繰りの問題を検証する場合にバイアスを生じさせる懸念がある。都市銀行の数そのものが少なく、個別行に対応する中小企業の経営指標や資金繰りに関する質問項目への回答の分散が大きいことから生じる、実証分析上の技術的な問題を回避する目的もある。また、リレバンの機能強化計画（アクションプログラム）の提出対象金融機関が地域金融機関に限定されていることから、リレバン機能強化が始まる以前の地域金融の実情を検証できるのではと考えている。同時に、地域間の経済格差によってメインバンクとの取引関係も影響を受けるのか、地域性の違いについても検証したいと考えている。

メインバンクの効率性に着目する理由は、先行研究で一般的に健全性の指標として用いられている自己資本比率や不良債権比率等に比べ、より包括的な概念として捉えられると考えるためである。さらに、銀行業を対象とした一連の先行研究では、確率的フロンティアモデルに代表される計測手法が高度化する一方で、計測された効率性の指標の背景に関する検証はまだ途上にある。とりわけ、これまでの先行研究の多くは、銀行業の側面のみ注目しており、貸し手の効率性が金融サービスの需要者側へ与える影響についてはほとんど触れられていない。

* E-mail harimaya@sgu.ac.jp

2003年3月の「リレバンの機能強化に関するアクションプログラムの概要」においても、中小企業金融再生に向けた取組みとあわせ、金融機関の健全性確保、収益性向上等に向けた取組みが必要であると明記されているが、メインバンクの効率性の変化が借り手にどのような影響を及ぼすのかについては、未検証の領域として残されているのが実情である。本論の構成は以下の通りである。

第2説では、メインバンクの効率性について、その計測方法の説明や計測結果の要約を行う。第3節では、メインバンクの効率性と中小企業との関連について、推定モデルの説明と推定に際して使用するデータの特徴について概観する。第4節では、推定結果についてまとめ、その解釈を行う。そして最後に、第5節において、まとめと課題を述べることとする。

2. メインバンクの費用効率性

2.1 推定方法

メインバンクの健全性を示す指標として、本論では確率的フロンティア費用関数から計測される費用効率性に着目する。確率的フロンティアモデルの銀行業への適用は、Berger and Humphrey (1997) の展望論文を始め、数多くの先行研究が存在している¹。わが国の銀行業への適用としては、粕谷 (1989)、堀・吉田 (1996)、松浦・戸井 (2002)、國方 (2002) 等が代表的である。

確率的フロンティアモデルに関する近年の傾向は、Flexibility の高い推定関数形の採用等、計測手法の精緻化、複雑化が進む一方で、計測された効率性の指標の背景を探る研究が盛んに行われている。銀行業への適用においても、銀行の ROE を説明する変数として効率性の指標を用いる研究等が行われるようになってきている²。本論では、後述する通常のトランスログ型費用関数を推定関数形として採用することから、先行研究との対比ではこれら後者の流れの中に位置付けられるものと考えらる。

本論で採用する 3 生産物、3 投入要素モデルのトランスログ型の確率的フロンティア費用関数は、以下のように表される。

$$\begin{aligned} \ln C = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^3 \alpha_i \ln Y_i + \sum_{j=1}^3 \beta_j \ln p_j + \frac{1}{2} \sum_{i=1}^3 \sum_{k=1}^3 \alpha_{ik} \ln Y_i \ln Y_k \\ & + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{l=1}^3 \beta_{jl} \ln p_j \ln p_l + \sum_{i=1}^3 \sum_{j=1}^3 \delta_{ij} \ln Y_i \ln p_j + eAST + v + u \end{aligned} \quad (1)$$

ここで、 C 、 Y 、 p の各変数は、それぞれ総費用、生産物、投入要素価格を表している。 AST

¹ 銀行業の実証分析全般に関する展望論文としては、堀 (1996) も参照されたい。

² Berger (1995) を始め、産業組織論における効率性仮説の検証では、確率的フロンティアモデルから計測された効率性が市場成果に与える効果について分析が行われている。

は残差項の不均一分散の問題を考慮して組み込んだ総資産の対数値である。、、、 e は推定するパラメータを表している。 v は $N(0, \sigma_v^2)$ の性質を持つ通常の統計的誤差項である。また、 u ($u > 0$) は各事業体の費用非効率性を示す指標であり、説明変数及び v とは無相関であると仮定する。 u の前の符号がプラスとなっているのは、各事業体が効率的な費用フロンティアよりも上に位置していることを表している。

推定に際しては、以下の対称性と要素価格に関する 1 次同時性の条件の制約を課すこととする。

$$\alpha_{ik} = \alpha_{ki}, \quad \beta_{jl} = \beta_{lj}, \quad \sum_{j=1}^3 \beta_j = 1, \quad \sum_{l=1}^3 \beta_{jl} = 0, \quad \sum_{j=1}^3 \delta_{ij} = 0 \quad (2)$$

ところで、確率的フロンティア関数を推定する場合、非効率性を示す u の分布関数を事前に特定化する必要がある。本論では、同手法を用いて推定を行った多くの先行研究に従い、半正規分布を仮定する。このとき、推定する対数尤度関数は以下のように表される。

$$\ln L_i = -\ln \sigma - \frac{1}{2} \ln \left(\frac{2}{\pi} \right) - \frac{\varepsilon_i^2}{2\sigma^2} + \ln \Phi \left(\frac{\varepsilon_i \lambda}{\sigma} \right) \quad (3)$$

ここで、 λ と λ は、それぞれ $(\sigma_u^2 + \sigma_v^2)^{1/2}$ 、 σ_u / σ_v を表している。また、 ε_i は (1) 式において $v + u$ で示される、個々の事業体の残差項である。 \ln は、対数標準正規分布関数である。(3) を最尤法で推定することにより、(1) 式の α や β といった各パラメータに加えて、 λ と λ の推定値が計測されることになる。

計測された各パラメータの推定値を用いて計算される個々の事業体の費用効率性については、Battese and Coelli (1988) によって提唱された、以下の指標を計算する。

$$CE_i = E(\exp\{-u_i\} | \varepsilon_i) = \left[\frac{1 - \Phi(\sigma_* - \mu_{*i} / \sigma_*)}{1 - \Phi(-\mu_{*i} / \sigma_*)} \right] \cdot \exp\left\{-\mu_{*i} + \frac{1}{2} \sigma_*^2\right\} \quad (4)$$

ここで、 μ_{*i} と σ_* は、それぞれ $\varepsilon_i \sigma_u^2 / \sigma^2$ 、 $\sigma_u \sigma_v / \sigma$ を表している。 $\Phi(\cdot)$ と $\phi(\cdot)$ は、標準正規密度関数と標準正規分布関数である³。この指標の最大値は 1 であり、費用非効率性であるほど 1 から乖離した低い値となる。

2.2 データ

³ これらの効率性の計算方法や確率的フロンティア関数の推定方法全般に関する詳細については、Kumbhakar and Lovell (2000) を参照されたい。

わが国の銀行業に関する先行研究では、その多くが普通銀行（都市銀行、地方銀行、第二地方銀行）をすべて含むデータセットを対象としている。本論では、地域金融機関をメインバンクとする中小企業に着目する目的から、地方銀行、第二地方銀行、信用金庫を含むデータセットを対象に、各々の費用効率性の計測を行うこととする。信用組合を含めない理由は、地域、業域、職域といった組織形態の違いに加え、データベースにおいて信用組合をメインバンクとする中小企業の数極めて過少であることによる⁴。

生産物の特定化に際し、本論では、銀行業を資本と労働ならびに預金を投入要素として、貸出金や有価証券により運用を行う主体であると捉える、仲介アプローチに基づいて定義を行う。資本と労働を投入要素として、各種の金融サービスを提供する主体であると捉える生産アプローチも存在するが、わが国の銀行業を対象とした先行研究の大部分では仲介アプローチが採用されている。以下、本論で採用するデータについて説明を行う。

まず、生産物として、貸出金収益、貸出金以外の資金運用収益、役員取引等収益の各フロー収益を採用する。仲介アプローチの場合、貸出金や有価証券等のストック変数を採用することが一般的であるが、不良債権の問題や会計基準変更の影響を無視できないと考えられることから、本論ではフロー変数を用いた次第である。

次に、投入物として、常勤役員数、動産・不動産期末残高、預金積金期末残高の3つを採用する。したがって、確率的フロンティア費用関数における投入要素価格は、各々の投入物に対応する、賃金率（＝人件費/期末常勤役員数）、資本レンタル価格（＝物件費/動産・不動産期末残高）、預金調達価格（＝預金利息/預金積金期末残高）の3つである⁵。

総費用は、上記の3つの投入要素費用の合計に、貸倒引当金繰入額と貸出金償却とを加えたものを定義する。これは、中小企業の資金繰りとの関連を検証するに際して、不良債権処理に伴う諸費用が計測される費用効率性の指標に与える影響が無視できないと考えるためである。

計測対象期間は、メインバンクが特定可能な「平成14年金融環境実態調査」に対応する2001年度の単年度である。データの引用先は、地方銀行、第二地方銀行については『全国銀行財務諸表分析』、信用金庫については『全国信用金庫財務諸表』である⁶。サンプル総数は460（地方銀行が64、第二地方銀行が53、信用金庫が343）である。

2.3 費用効率性の計測結果

費用関数の推定結果については、紙数を考慮して割愛する。表1.1は、(4)式から計算された費用効率性の指標の記述等計量をまとめたものである。次節以降のメインバンクの検証では2001年度の費用効率性のみをベースに分析を進めるが、地域金融機関の費用効率性がどのよう

⁴ 筒井（2003）では、信用組合も含めたすべての地域金融機関を包括するデータセットを対象に、確率的フロンティア費用関数の推定が行われている。また、播磨谷（2004）では、信用金庫のみを対象に同様の推定が行われている。計測対象期間は、前者が本論と同じく2001年度の単年度、後者が1999年度から2001年度までのクロスセクションデータとなっている。

⁵ 通常、これらの投入要素価格の計算に際しては、分母には末残ではなく平残が用いられることが多い。しかしながら、複数の信用金庫にまたがる合併や事業譲渡の事例が決して少なくない事情を考慮し、本論ではこのように末残を用いることとした。

⁶ 地方銀行、第二地方銀行の人件費、物件費については、各行のホームページ上で公開されている有価証券報告書等の諸資料より引用した。

に推移しているのかを見るために、ここでは2000年度と2002年度の計測結果についてもまとめて示している。使用した変数の定義はすべての年度で共通である。

まず、2000年度から2002年度にかけての全体の平均は、緩やかに低下しながら推移していることが示されている。業態別の平均の比較では、すべての年度で第二地方銀行が最も低いことが見て取れる。加えて、第二地方銀行の標準偏差はすべての年度で最も大きく、他の2つの業態に比して業態内における費用効率性の格差が大きいことが理解できる。他方、2002年度こそ地方銀行よりも大きいものの、信用金庫の標準偏差はサンプル数の多さにもかかわらず小さく、費用効率性が相対的に高いことが理解できる。なお、筒井(2003)では信用金庫の方が銀行(地方銀行、第二地方銀行)よりも非効率性が高いことが報告されており、これらの表1.1の結果と相違している。

次に、費用効率性が地域間で相違しているのかどうかについて見ていくこととする。表1.2は、地域別に記述統計量をまとめたものである。地域区分は、財務局の管轄区域に概ね準拠して分類している⁷。サンプル数の違いには留意する必要があるものの、平均の比較では、関東や東北が相対的に低く、北海道が高いことが示されている⁸。特に、北海道はすべての年度で最も高いことに加え、標準偏差も相対的に小さく、他地域との大きな違いが見て取れる。2000年度と2001年度では、東海や四国についても、北海道と同様の傾向が見て取れるが、いずれとも2001年度から2002年度にかけて平均が顕著に低下している。ただし、同時期に標準偏差も顕著に大きくなっており、合併等の理由により、一部の費用効率性が変化したことが推察される。他方、北陸や東海については、合併等により地域内のサンプル数が減少しているにもかかわらず、大差なく推移していることが示されている。

なお、これらの各地域金融機関の費用効率性は、後述する中小企業のメインバンク関係の検証においてすべて利用されるわけではない。「平成14年金融環境実態調査」のメインバンク名に関する回答(同調査票の問12の(3))では、地方銀行については64行のすべてがいずれかの中小企業のメインバンク先となっているが、第二地方銀行のうち2行、信用金庫にいたっては全体の約3分の1に相当する132金庫がメインバンク先となっていない。

3. メインバンク関係の検証

3.1 地域金融機関と借り手とのメインバンク関係

メインバンク関係の検証については、これまでも数多くの先行研究が存在しているが、その大部分が大手銀行と大企業との関係を対象としているのが実情である。地域金融機関とその借り手との関係を対象としたものは、加納(1996, 2001, 2002.a, 2002.b)を始めとしてごくわずかに限られている。例えば、加納(1996)では、岐阜県の地域金融機関と中小企業の関係についてケース・スタディーが行われている。そして、中小企業の財務内容の変化にかかわらず、大手銀行のメインバンクについて検証された先行研究よりも、メインバンク関係は相対的に固

⁷ 九州財務局の管轄区域には沖縄県は含まれていないが、表1.2の九州地域は沖縄県も含めて記述統計量を計算している。

⁸ 東京都の地域金融機関だけを対象に記述統計量を計算したところ、平均は0.7916となり、全体の平均よりもわずかではあるが大きいことが確かめられた。

定的であるとの結果が報告されている⁹。

これら一連の先行研究では、データの入手可能性の制約から、融資シェアが最も高い金融機関をメインバンクとして分析を進めるのが一般的となっている。以下では、借手が回答しているメインバンクが実際に最大の融資シェアとなっているのかを含め、地域金融機関と借手とのメインバンク関係の特色について、簡単な検証を行うこととする。

「平成 14 年金融環境実態調査」では、取引金融機関について、業態毎の取引数と借入れ残高を問う質問が設けられている（同調査票の問 11 の（1））。しかし、取引数が複数の場合、個々の金融機関毎の借入れ残高は不明であるため、借入れ残高が最大の業態が回答されたメインバンクの業態（同調査票の問 12 の（2））と等しいかどうかで判断する。まず、メインバンクの有無に関しては、サンプル総数 8446 社の 90%に相当する 7570 社が「メインバンク有」との回答をしている¹⁰。メインバンクの業態に関する質問では、都市銀行、信託・長信銀、地方銀行・第二地銀、信用金庫・信用組合、政府系中小企業金融機関、ノンバンク、その他、という 7 種類の回答項目が設けられている。このうち、最も回答数が多いのは、地方銀行・第二地銀の 3998 社であり、以下、都市銀行の 2565 社、信用金庫・信用組合の 908 社と続いている¹¹。ただし、これらの「メインバンク有」との回答をした 7570 社のうち、取引金融機関数や借入れ残高に関する質問に回答しているのは、4837 社に過ぎない。多くが、無回答となっている。

表 2 は、上記の基準で判断したメインバンクの定義が一致しているサンプル数を業態別にまとめたものである。メインバンク先としての回答数が少ない、信託・長信銀、ノンバンク、その他、を除く 4 つの業態では、一致するサンプル数の比率は、都市銀行で 75%、地方銀行・第二地銀で 77%、信用金庫・信用組合で 74%、政府系中小企業金融機関で 78% であり、ほとんど同じである。つまり、最大の融資シェアをメインバンクと定義することについては、少なくとも「平成 14 年金融環境実態調査」に関する限り、業態間で大きな違いは認められないことが理解できる。

また、メインバンクとの取引年数についても、業態間で特筆すべき違いは認められない。「平成 14 年金融環境実態調査」では、現在のメインバンクとの取引年数を問う質問が設けられている（同調査票の問 13）が、上記の借入れ残高を回答したサンプルを対象に業態別の平均を計算したところ、都市銀行で 31.07 年、地方銀行・第二地銀で 30.88 年、信用金庫・信用組合で 28.33 年、政府系中小企業金融機関で 25.92 年となることが確かめられた¹²。

しかし、メインバンクからの借入れ残高については、業態間で大きく相違している。メインバンクの定義が一致したサンプルについて、メインバンクからの借入れ残高の平均を業態別に計算したところ、都市銀行で 5472 百万円、地方銀行・第二地銀で 1959 百万円、信用金庫・信用組合で 1888 百万円となり、地域金融機関をメインバンクとする借手ほど借入れ残高は小さいことが確かめられた。

同様に、借入れ条件に関する借手の関心度合いについても、業態間で大きく相違している。

⁹ 加納（1996）における中小企業のデータソースは『帝国会社年鑑』（帝国データバンク）である。

¹⁰ 参考までに、「メインバンク無」との回答は 450 社である。残りの 426 社については無回答となっている。

¹¹ 「メインバンク有」との回答は 7570 社にもかかわらず、メインバンクの業態名を回答しているサンプル数を合計すると 7743 社となり、誤差が生じている。

¹² 借入れ残高を回答しているサンプルのうち、メインバンクとの取引年数を回答していない先がいくつか存在しているため、表 2 とサンプル数は一致していない。

「平成 14 年金融環境実態調査」では、2002 年 10 月末時点におけるメインバンクからの短期借入れ金利は何%であるか（同調査票の問 17）、その金利がメインバンクの定めている短期プライムレートから何%違うかを知っているか（同調査票の問 18）を問う質問が設けられている。表 3 は、後者の質問について、都市銀行、地方銀行・第二地銀、信用金庫・信用組合をメインバンクとするサンプルの回答をまとめたものである。「知っている」と回答したサンプル数の相対比が、都市銀行で突出して高いことが見て取れる。反対に、「知らない」と回答したサンプル数の相対比は、地方銀行・第二地銀、信用金庫・信用組合ほど高くなっていることが見て取れる。このことは、都銀をメインバンクとする借り手ほど代替的な資金調達の可能性が高く、借入れ金利に対する関心が高いのに対して、地域金融機関をメインバンクとする借り手はメインバンクからの借入れ条件に対する関心が低いことを示唆している。同時に、貸し手である金融機関相互の競争環境の地域間における格差も反映されていると言えよう。

地域金融機関と借り手とのメインバンク関係の特色については、借入れ以外の取引内容からも見て取れる。表 4 は、メインバンクとの借入れ以外の取引内容についての質問（同調査票の問 19）の回答を、先ほどと同じサンプルを対象にまとめたものである。まず、定期預金の取引が、地域金融機関をメインバンクとする借り手ほど顕著に多いことが示されている。地域金融機関ほど、定期預金が担保の性格を有している度合いが強いことが推察される。また、メインバンクの増資引き受けが地域金融機関をメインバンクとする借り手の方が相対的に多く、反対に、メインバンクからの出向者や OB の受入れが少ないことが見て取れる。メインバンク主催の取引先交流会への加入についても、相対的に地域金融機関をメインバンクとする借り手の方が多い。リレバンのアクションプログラムにおいても、産業クラスターへの参加等を掲げていた地域金融機関が多く存在しており、顧客との密着度という意味で地域金融の特色が反映されていると言える。なお、規模が小さい企業ほど地域金融機関をメインバンクとし、規模が大きい企業ほど、借入れ総額に占める都市銀行からの借入れのウェイトが高まるという一般的な特色については、『中小企業白書』（2003 年版）等において既に指摘されている。

3.2 推定モデル

本論では、地域金融機関と借り手とのメインバンク関係について、メインバンクの費用効率性が借り手の資金繰りにどのような影響を与えているのか、という観点から検証を行う。わが国の金融機関の健全性に関しては、Gibson（1995, 1997）における格付けや、永幡・関根（2002）における不良債権比率等が一般的である。前節で計測された費用効率性は、地域金融機関全体の費用構造を反映しているという意味において、先行研究よりもメインバンクの指標として優れていると考えられる¹³。

ところで、「平成 14 年金融環境実態調査」では、メインバンクとの関係について 2 つの興味深い質問が設けられている。最初は、メインバンクの借入れ申込みへの対応に関する質問であり、申込み通りの借入れができたのか否かについて、3 種類の回答項目が与えられている（同調査票の問 20 の（1））。もう 1 つは、メインバンクからの既存借入れの貸出条件の変化に関する質問であり、メインバンクからの要請内容について、7 種類の回答項目が与えられている（同調

¹³ ただし、クロスセクション・データを対象に（5）式から計算される効率性の指標は、統計的に一致性を満たしていない。このような指標を後述する回帰分析の説明変数として使用することについては、反論が少なくない点には留意する必要がある。

査票の問 22 の (1))。つまり、前者の質問は借り手からメインバンクへ、後者の質問はメインバンクから借り手へと、反対の方向をそれぞれ捉えていると理解できる。もう少し言い換えれば、前者は借り手からの要望を受けてからメインバンクがどのような対応をしたのかを、後者は借り手の要望の有無にかかわらずメインバンクが自発的にどのような対応をしたのかを、それぞれ捉えていると見ることもできよう。

仮に、メインバンクの費用効率性が貸出態度に比例的に反映されているのであれば、メインバンクが費用効率的であればあるほど、借り手の資金繰りは緩やかになることが予想される。反対に、メインバンクの費用効率性が貸し渋り等による借り手の犠牲によって実現されているのであれば、メインバンクが費用効率的であればあるほど、借り手の資金繰りは厳しくなることが予想される。本論では、上記の異なる方向の質問について、前者の方向を課題、後者の方向を課題として、それぞれ区別して検証を行うこととする。検証方法はいずれの仮説とも Ordered Probit を採用し、費用効率性を含む複数の説明変数との回帰分析を行う。説明変数はいずれの課題とも同じものを採用する。以下、推定モデルの内容について説明を行う。

まず、検証課題の質問では、最近 1 年間のメインバンクへの借入れ申込みについて、最も多かった対応として、申込を拒絶・減額、申込み額通り、増額セールスを受けた、という 3 種類の回答項目が設けられている。メインバンクの貸出態度は最も厳しいことから、推定に際しては、貸出態度の厳しさに比例してからへと順番を並び替えることとする。

次に、検証課題の質問では、最近 1 年間で、既存借入れについてメインバンクから受けた要請として、要請はない、短期借入れ金利引上げ、追加担保の提供、追加保証人の提供、既存借入れの返済(条件外の一部返済も含む)、預金の積み増し、既存短期借入れの書換え停止・減額書換え、という 7 種類の回答項目が設けられている。ここでは、メインバンクの貸出態度は最も厳しいと考えられることから、推定に際しては、貸出態度の厳しさに比例してからの順番をそのまま使用する¹⁴。

なお、これらのメインバンクの貸出態度を説明する要因として、メインバンクの費用効率性の他、借り手の財務指標やメインバンクとの取引内容、地域内における金融機関の競争環境の指標等を考慮する。担保や保証などの貸出条件や取引年数の問題については、Boot and Thakor (1994) や Berger and Udell (1995) を始めとする一連のリレバンに関する先行研究において広く扱われているが、これらの要因が貸出金利だけでなく貸出態度にも影響しているのかどうかを見るのが目的である¹⁵。また、地域金融市場における貸し手の競争環境の指標は、借り手の資金繰り環境における地域間の差異を見るのが目的である。

3.3 データ

以下、推定モデルにおける費用効率性(CE)以外の説明変数について述べる。まず、借り手のストックの財務状況を表す指標として、総資産の対数値(LAS)、負債比率(DR)を定義する。

¹⁴ 検証課題の質問(「平成 14 年金融環境実態調査」の問 22 の(1))は、複数回答が可能となっている。しかし、複数回答を行ったサンプルについては、最も要請が厳しい内容を当該サンプルが選択した回答とみなして推定を行った。つまり、短期借入れ金利引上げと既存短期借入れの書換え停止・減額書換えとの両方の項目を回答したサンプルの場合、要請の内容が厳しい既存短期借入れの書換え停止・減額書換えの方だけを回答したもののみとしている。

¹⁵ リレバンに関する先行研究のサーベイについては、村本(2005)等を参照されたい。

創業規模の小さい中小企業ほどメインバンクの貸出態度が厳しいのであれば、前者の推定値の予想される符号はマイナスである。負債比率（DR）については、常識的にも高いほど貸出態度は厳しいと考えられることから、予想される符号はプラスである。また、借り手の借入れ余力を反映するストックの財務指標として、担保余力（＝土地/総資産；MA）を定義する。予想される推定値の符号はマイナスである。さらに、フローの財務状況を表す指標として、売上高の対数値（LS）を定義する。これについても、予想される符号はマイナスである。なお、利益指標として経常利益の対数値を検討したところ、赤字決算のサンプルが散見されたことから、これらを経常赤字ダミー（DMCD）として定義する。

メインバンクとの取引内容に関しては、メインバンクとの取引年数の対数値（LMBY）、メインバンクからの借入れ金利の最大値（MSTR）を定義する。リレバンに関する先行研究では、長期のリレーションシップの形成はより低い借入れ金利を適用させる傾向にあることが報告されていることから、これらの推定値の符号は反対となることが予想される。つまり、前者についてはマイナスの符号が、後者についてはプラスの符号がそれぞれ予想される。さらに、メインバンクへの（物的）担保提供ダミー（DMM）、メインバンクへの保証提供ダミー（DMW）、メインバンク借入れへの信用保証協会利用ダミー（DMMA）、をそれぞれ定義する。

地域金融市場における貸し手の競走環境の違いについては、都道府県内の都銀貸出シェア（CBLS）を用いる。都銀の貸出シェアが高ければ高いほど、地域金融機関にとっては貸出市場が競争的であると理解できる。また、メインバンク以外の代替的な資金調達の可能性を反映する指標として、借入れ残高の有無で判断した、都銀取引ダミー（DMCB）と政府系金融機関取引ダミー（DMGB）をそれぞれ定義する。最後に、業種の違いによる影響を見るために9種類の業種ダミー（DMFC1からDMFC9）を、地域の違いによる影響を見るために8種類の地域ダミー（DMRC1からDMRC8）を、それぞれ定義する¹⁶。地域ダミーは、表1.2のメインバンクの地域区分と同じ基準を使用するが、サンプル数の極端な格差等を考慮し、東京都ダミー（DMCC）を加えることとする。

データの引用先は、借り手の財務指標についてはTSRの企業財務諸表、都道府県内の都銀貸出シェア（CBLS）を除くメインバンクの取引内容等は「平成14年金融環境実態調査」である。都道府県内の都銀貸出シェア（CBLS）については、『金融ジャーナル』増刊号「金融マップ」2002年版から引用する。なお、対象サンプルは、「平成14年金融環境実態調査」の回答時点である2001年10月31日の1年以前に決算期を迎えるものだけを対象とする。サンプル総数は、検証課題 が2124、検証課題 が1894である。

4. 計測結果

4.1 検証課題

表5は、検証課題 について、Ordered Probit の推定結果をまとめたものである。まず、す

¹⁶ 業種については10種類の回答項目が設けられていることから、そのうち1種類（回答項目は「その他」）を基準として、残りの9種類の業種についてダミー変数を定義した。地域ダミーについては、表1.2の9種類の地域区分のうち、北海道を基準とした。

すべての説明変数を含む < case1 > から見ていくこととする。表 5 から明らかなように、メインバンクの指標として使用した費用効率性 (CE) は 5% 有意水準でマイナスの推定値が計測されている。つまり、メインバンクが費用効率性であればあるほど、借り手からの借入れ申込みに対して積極的に貸出に応じる傾向にあることが理解できる。借り手の財務指標については、すべて有意に計測されている。しかし、総資産の対数値 (LAS) についてのみ予想と反対のプラスの符号が計測されており、操業規模が大きい借り手ほど、借入れ申込みに対して厳しい対応を受けていることが理解できる。メインバンクとの取引内容については、メインバンクからの借入れ金利の最大値 (MSTR) とメインバンク借入れへの信用保証協会利用ダミー (DMMA) についてのみ、有意に計測されている。既存借入れについて高い金利設定を受けている借り手ほど、信用保証協会を利用している借り手ほど、メインバンクからの新規の借入れ申込みが困難であることが理解できる。貸し手の競争環境の違いを表す指標として使用した都道府県内の都銀貸出シェア (CBL5) は有意にプラスの符号が計測されており、都銀シェアが高く貸出市場が競争的であると考えられる地域の借り手ほど、借入れ申込みに対して厳しい対応を受けていることが理解できる。メインバンク以外の代替的な資金調達の可能性を反映する指標として使用した 2 つの変数の推定値は、反対の符号を示すものの、いずれとも有意ではない。業種ダミーについては、建設業ダミー (DMFC1) と小売業ダミー (DMFC6) のみ有意にプラスの符号が計測されており、他の業種に比して、メインバンクから厳しい対応を受けていることが理解できる。他方、地域ダミーについては、東京都ダミー (DMCC) を含むすべてにおいて、推定値は有意ではない。

次に、すべての推定値が有意ではない地域ダミーを説明変数から外し、< case2 > として計測を行った。有意水準がわずかながら低下したものの、ここでも費用効率性 (CE) はマイナスの推定値が有意に計測されており、メインバンクの貸出態度は効率的な経営に比例する関係にあることが推察される。他の変数についても、有意水準こそ多少の変化は認められるものの、推定値については < case1 > からの大きな変化は認められない。特に、都道府県内の都銀貸出シェア (CBL5) は地域ダミーの有無にかかわらず共通してプラスの符号が計測されており、地域間の違いがこの指標に反映されていることが理解できる。実際、地域ダミーの推定値をすべて 0 とする帰無仮説について尤度比検定を行ったところ、10% 有意水準でも帰無仮説が棄却されないことが確かめられた¹⁷。

このように、借り手から貸し手への方角に関する検証課題 については、メインバンクが費用効率性であればあるほど、貸出態度が積極的であることが確かめられた。リレバンのアクションプログラムでは地域金融機関の健全性の向上が目標に掲げられているが、メインバンクの健全性の向上は借り手にとっても利点が高いことが理解できる。反対に、都銀の貸出シェアが高い地域であればあるほど、貸出態度が消極的であることが確かめられた。別の見方をすれば、都銀の貸出シェアが低く、地域金融機関のシェアが高い地域であればあるほど、借り手からの新規の借入れ申込みに対して厳しい対応をすることが難しいと解釈できる。適正な貸出金利の設定等、リレバンの機能強化に向けた様々な取り組み策が議論されているが、地域との密着度が高ければ高いほど、顧客との取引関係を見直すことが容易でないことが推察される。なお、< case2 > のモデルにおいて、費用効率性 (CE) と都道府県内の都銀貸出シェア (CBL5) の

¹⁷ 尤度比検定統計量が $11.52 \chi^2_{(9)} = 2 \times \{(-1620.16) - (-1625.92)\}$ に対し、自由度 9 の χ^2 分布の 10% 点は 14.6837 である。

推定値を0とする帰無仮説について尤度比検定を行ったところ、1%有意水準で帰無仮説が棄却されることが確かめられた¹⁸。つまり、検証課題 において、これらの2変数はメインバンクの貸出行動を説明する重要な変数であることが理解できる。

4.2 検証課題

表6は、検証課題 について、Ordered Probit の推定結果をまとめたものである。これについても、すべての説明変数を含む < case3 > から見ていくこととする。表6からも明らかなように、費用効率性 (CE) は10%有意水準でマイナスの推定値が計測されている。つまり、費用非効率的なメインバンクほど、借り手に対して既存借入れの条件変更等の要請を行う傾向にあることが理解できる。借り手の財務指標の推定値は、ここでもすべて有意に、かつ検証課題 と同じ符号で計測されている。メインバンクとの取引内容についても検証課題 と同様であり、メインバンクからの借入れ金利の最大値 (MSTR) とメインバンク借入れへの信用保証協会利用ダミー (DMMA) についてのみ、有意に同じ符号が計測されている。しかし、貸し手の競争環境の違いを表す指標については、検証課題 では有意であった都銀貸出シェア (CBL5) が有意ではなくなっている。また、メインバンク以外の代替的な資金調達の可能性を反映する指標として使用した2つの変数のうち、都銀取引ダミー (DMCB) が有意でないのは検証課題 と同じであるが、政府系金融機関取引ダミー (DMGB) は5%有意水準でプラスの推定値が計測されている。信用保証協会利用ダミー (DMMA) が有意であることを考え合わせると、公的金融への依存度が高い借り手ほど、メインバンクから厳しい対応を受ける傾向にあることが理解できる。業種ダミーについては、検証課題 と同じである。建設業ダミー (DMFC1) と小売業ダミー (DMFC6) のみ有意にプラスの符号が計測されている。なお、複数の回答項目の順序にサンプルが細分化されなかったため、情報通信業ダミー (DMFC3) はここでは割愛して推定を行っている。これに対し、地域ダミーについては、検証課題 と大きく相違している。8つの地域ダミーのうち、4つの地域 (東北、関東、東海、九州) でプラスの推定値が有意に計測されている。反対に、東京都ダミー (DMCC) については、マイナスの推定値が有意に計測されている。

検証課題 と同様、< case4 > はすべての地域ダミーを説明変数から外して計測を行った結果をまとめたものである。有意水準がわずかに低下したものの、ここでも費用効率性 (CE) はマイナスの推定値が有意に計測されている。メインバンクが費用効率的であればあるほど、既存借入れに対して厳しい要請はしないことが理解できる。他の変数についても同様である。有意水準こそ多少の変化は認められるものの、推定値については < case3 > からの大きな変化は認められない。都道府県内の都銀貸出シェア (CBL5) の推定値はここでも有意ではなく、検証課題 とは異なり、メインバンクによる自発的な貸出条件の変更要請についての地域間の違いは、この指標には反映されていないことが理解できる。なお、< case3 > では過半の地域ダミーの推定値が有意に計測されているが、地域ダミーの推定値をすべて0とする帰無仮説について尤度比検定を行った結果、10%有意水準でも帰無仮説が棄却されないことが確かめられた¹⁹。

¹⁸ 帰無仮説の最大対数尤度値 (LL) は-1630.99 であることから、尤度比検定統計量は $21.66 (= 2 \times \{(-1620.16) - (-1630.99)\})$ となる。自由度2の²分布の1%点は9.2104である。

¹⁹ 尤度比検定統計量は $13.12 (= 2 \times \{(-1635.21) - (-1641.77)\})$ となる。

このように、貸し手から借り手への方向に関する検証課題 についても、メインバンクの効率性は貸出態度に有意に影響を与えることが確かめられた。しかし、都銀の貸出シェアは有意ではなく、メインバンクからの自発的な要請は必ずしも金融機関の競争環境の違いには影響されないことが理解できる。他方、検証課題 とは異なり、地域ダミーの過半で推定値が有意に計測されたことから分かるように、メインバンクからの自発的な要請が地域間で相違している可能性については否定できない。そこで、各々の地域にデータを分割し、同様の分析を試行した。しかしながら、地域毎のデータセットにおけるサンプル数の過少さによる影響からか、地域ダミーが有意であった地域も含め、満足すべき計測結果を得ることはできなかった²⁰。ただし、費用効率性(CE)の推定値のみに注目すると、<case3>の地域ダミーでは有意でなかった近畿と中国のデータセットにおいて、有意に計測されることが確かめられた。しかも、推定値の符号がそれぞれ反対となるなど、メインバンクの貸出姿勢が地域間で相違する可能性は完全に否定することはできない。

4.3 メインバンクの費用効率性への影響

最後に、メインバンクの貸出態度が次年度のメインバンクの費用効率性にどのような影響を与えたのかについて検証を行う。前節のデータの説明でも触れたように、「平成14年金融環境実態調査」の回答時点は2001年10月31日であり、メインバンクの2002年度決算期中となっている。仮に、費用効率性の改善を目的に貸出態度が決定されているのであれば、決算期中の貸出態度と当該決算期の費用効率性との間に何らかの有意な関係が見出せるはずである。

まず、メインバンクの費用効率性が2001年度と2002年度とで相違しているのか否かについて検証を行った。条件付期待値をベースに計算される費用効率性の統計的性質を考慮し、検証方法としてはKendallの順位相関係数を用いた。つまり、2001年度と2002年度とで共通してメインバンクとして存在する323のサンプルの費用効率性について、連続する年度で順位関係がどのように相違しているのかを検証した。結果、相関係数は0.297であり、2001年度から2002年度にかけて費用効率性の順位関係は大きく相違したことが確かめられた²¹。参考までに、検証課題 や検証課題 の推定モデルについて、2001年度の費用効率性を2002年度のそれに置き換えて回帰分析を試行したところ、その他の説明変数については大きな変化が認められなかったのに対し、費用効率性はいずれの推定モデルにおいても有意には計測されなかった。

以上のような理由から、費用効率性がどのように変化したのかに着目し、費用効率性が上昇したメインバンクと低下したメインバンクとの違いを、貸出態度との関連から検証を行うこととする。検証方法はProbitモデルを採用し、検証課題 、検証課題 でそれぞれ用いた複数の回答項目のダミー変数との回帰分析を行う。つまり、借り手からの新規借入れに対する対応や

²⁰ とりわけ、多くの地域で、高い順位のサンプル数が極端に少なくなるという問題が生じる。また、原データそのものにおいて、地域毎のサンプル数にバイアスが生じているという問題も無視できないであろう。地域毎で入手可能な対象企業に違いがあるためか、原データの各都道府県別のサンプル数は、「事業所・企業統計調査」(総務省統計局)等の事業所数と一部で大きく相違している。

²¹ 平均値や中央値が相違しているのかについて、Wilcoxonの符号順位検定やMann-WhitneyのU検定を試行したが、こちらについては平均値や中央値が両年度で等しいとする帰無仮説を棄却することができなかった。ただし、300を超えるような大きなサンプル数の場合、このようなnon-parametricな検定方法では帰無仮説が棄却されないことがよく生じる。実際、平均値の差についてt検定を行ったところ、5%有意水準で帰無仮説が棄却されることが確かめられた。

既存借入れへの条件変更等の要請が、その内容の違いにより、次年度の費用効率性にどのような影響を与えているのかを見るのが目的である。

表7は、検証課題の回答項目のダミー変数を用いた計測結果をまとめたものである。7つの回答項目のうち、要請はないを基準としているため、DM2からDM7までの各ダミー変数の係数は、短期借入れ金利引上げから既存短期借入れの書換え停止・減額書換えまでの内容にそれぞれ対応している。決定係数が低い点には留意する必要があるものの、DM2（短期借入れ金利引上げ）が5%有意水準、DM6（預金の積み増し）が10%有意水準でそれぞれプラスの推定値が計測されていることが見て取れる。つまり、既存借入れについて短期金利引上げや預金積み増しの要請を行ったメインバンクほど、費用効率性が次年度に改善したことが理解できる。前者に関しては、クレジットスコアリング等の手法は地域金融機関にも一般的となっているが、これらの適正な貸出金利の設定に向けた取り組みが費用効率性に寄与することを示唆していると言えよう。また、後者に関しては、物的、人的な担保や保証の追加よりも、預金積み増しの方が諸手続きは簡便であり、貸出債権の保全を図る意味でも効果が大きい可能性を示唆していると言えよう。反対に、推定値が有意でないため慎重な議論が必要であるが、DM5（既存借入れの返済）やDM7（既存短期借入れの書換え停止・減額書換え）はマイナスの符号が計測されており、厳格すぎる要請を行っても費用効率性の改善には結びつかないことが推察される。言い換えれば、厳格すぎる要請を行わなければならないメインバンクは既に費用効率性が低下傾向にあり、この程度の対策では短期間の効果は小さいことが考えられる。なお、検証課題の回答項目のダミー変数については、いずれとも推定値が有意ではなかったためここでは割愛する。

5. まとめと課題

本論では、中小企業金融におけるメインバンク関係について、メインバンクの費用効率性と借り手の資金繰りとの関連に着目して検証を進めてきた。借り手からの要望を受けてからメインバンクがどのような対応をしたのかを検証課題、借り手の要望の有無にかかわらずメインバンクが自発的にどのような要請をしたのかを検証課題とし、メインバンクの費用効率性を含みそれぞれに共通する説明変数を用いながら、借り手の回答の背景について回帰分析を行った。本論で明らかにされた計測結果の内容は、以下のように要約することができる。

まず、検証課題については、メインバンクが費用効率的であればあるほど、借り手からの新規の借入れ要望に対して積極的に対応することが確かめられた。また、都銀の貸出シェアが高く、貸出競争が激しいと考えられる地域ほど、貸出態度が消極的であることが確かめられた。検証課題についても、メインバンクが費用効率的であればあるほど、借り手の既存借入れに対しては厳しい要請をしない傾向にあることが確かめられた。しかし、都銀の貸出シェアは有意ではなく、地域ダミーの過半が有意になるなど、地域間の差異については検証課題と相違する結果となった。最後に、メインバンクの費用効率性の変化と貸出態度との関連についての検証では、既存借入れについて短期金利引上げや預金積み増しの要請を行ったメインバンクほど、費用効率性が次年度に改善したことが確かめられた。

このように、メインバンクの健全性の指標として使用した費用効率性は、借り手の資金繰りにプラスの影響を与えていることが確かめられた。借り手の財務指標の推定値についても概ね

予想される符号が有意に計測されており、費用効率的なメインバンクの存在は、財務基盤が堅実な借り手にとって利点大きいと言える。つまり、中小企業金融の再生と同時に、金融機関の健全性確保を目指すリレバン機能強化策の理念は、集中改善期間が始まる以前から支持されることが理解できる。少なくとも、本論の計測結果にしたがう限り、メインバンクの健全性が借り手を犠牲にして成り立っている等の否定的な関係は認められない。

しかし、有意であった変数こそ一致していないものの、地域の競争環境の違いが借り手の資金繰りに影響を与えていることが確かめられたのも事実であり、地域毎に詳細な検証を行う余地はまだ残されている。特に、金融機関の競争環境の厳しさと貸出態度が反比例しているという結果は、地域金融機関のシェアが高いほど借り手との取引関係の見直しが困難であることを示唆している。この背景には、メインバンク以外の代替的な貸し手が存在していないことを理由とする借り手への配慮や、貸出需要が少ないために借り手との継続的な取引関係を維持せざるを得ないという借り手の事情が、複雑に絡み合っているものと推察される。リレバン機能強化の推進が普遍的に効果を有しているのか否かを検証する意味でも、地域毎のより詳細な分析や、時系列的な検証を続ける必要がある。これらの残された課題については、これから継続的に取り組んでいきたいと考えている。

【参考文献】

- 粕谷宗久 (1989) 「銀行業のコスト構造の実証分析」 『金融研究』 8 巻 2 号, pp.79 - 118
- 加納正二 (1996) 「地域金融機関におけるメインバンク・システムの実証分析」 『大阪大学経済学』 vol.46, No.2, pp.87-100
- (2001) 「京都におけるメインバンク関係の実証分析 - An Empirical Analysis of Main Bank System in Kyoto -」 『社会科学研究年報』 龍谷大学社会科学研究所 Vol.31
- (2002.a) 「宮崎県の非上場企業メインバンク関係 1980-2000 年」 『経営情報研究』 摂南大学経営情報学部, Vol.9, No.2
- (2002.b) 「地域のメインバンク事例研究：滋賀県」 『経営情報研究』 摂南大学経営情報学部, Vol.10, No.1
- 國方明 (2002) 「わが国銀行業の効率性の検討 - フロンティア費用関数の推計を通じて -」 『現代ファイナンス』, No.11
- 筒井義郎 (2003) 「協同組織金融機関の経営効率性」 Discussion Papers in Economics and Business (Osaka University), No.03-10
- 永幡崇・関根敏隆 (2002) 「設備投資、金融政策、資産価格 - 個別企業データを用いた実証分析 -」 日本銀行調査統計局ワーキングペーパーシリーズ, Working Paper 02-3
- 播磨谷浩三 (2004) 「信用金庫の効率性の計測 - DEA と確率的フロンティア関数との比較 -」 『金融経済研究』, Vol.24
- 堀敬一 (1996) 「銀行業の費用構造の実証研究 - 展望 -」 『大阪大学経済学』, Vol.45
- 堀敬一・吉田あつし (1996) 「日本の銀行業の費用効率性」 Japanese Journal of Financial Economics, Vol.11
- 松浦克己・戸井佳奈子 (2002) 「銀行の経営非効率性とその要因 - 銀行破綻、銀行再生政策との関連において -」 林敏彦・松浦克己編 『金融変革の実証分析』 日本評論社

村本孜 (2005) 『リレーションシップ・バンキングと金融システム』 東洋経済新報社

- Battese, G.E. and T.J. Coelli (1988) "Prediction of Firm-Level Technical Efficiencies With A Generalized Frontier Production Function and Panel Data," *The Journal of Econometrics* Vol.38, pp.387-399.
- Berger, A.N. (1995) "The Profit-Structure Relationship in Banking-Tests of Market-Power and Efficient-Structure Hypotheses," *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 27, No.2, pp. 404-31.
- Berger, A.N. and D.B. Humphrey (1997) "Efficiency of Financial Institutions: International Survey and Directions for Future Research," *European Journal of Operational Research*, Vol.98, pp.175-212.
- Berger, A.N. and G.F. Udell (1995) "Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance," *Journal of Business*, Vol.68, No.3, pp.351-381.
- Boot, A. and A. Thakor (1994) "Moral Hazard and Secured Lending in an Infinitely Repeated Credit Market Game," *International Economic Review*, Vol.35, No.1, pp.899-920.
- Gibson, M.S. (1995) "Can Bank Health Affect Investment? Evidence from Japan," *Journal of Business*, Vol.68, No.3, pp.281-308.
- (1997) "More Evidence on the Link between Bank Health and Investment in Japan," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.11, No.3, pp.296-310.
- Jondrow, J., Lovell, C.A.K., I.S. Materov, and Schmidt, P. (1982) "On Estimation of Technical Inefficiency in the Stochastic Frontier Production Function Model," *Journal of Econometrics*, Vol.19
- Kumbhakar, S.C. and Lovell, C.A.K. (2000) *Stochastic Frontier Analysis*, Cambridge University Press

表1.1 費用効率性の計測結果の要約(業態別)

	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大
2000年度 全体	488	0.8027	0.1290	0.2981	0.9729
地方銀行	64	0.7971	0.1334	0.3818	0.9589
第二地方銀行	54	0.7599	0.1485	0.2981	0.9637
信用金庫	370	0.8099	0.1242	0.3831	0.9729
2001年度 全体	460	0.7920	0.1268	0.2555	0.9698
地方銀行	64	0.7950	0.1290	0.4010	0.9589
第二地方銀行	53	0.7690	0.1356	0.4227	0.9607
信用金庫	343	0.7950	0.1250	0.2555	0.9698
2002年度 全体	443	0.7858	0.1381	0.3433	0.9760
地方銀行	64	0.8084	0.1309	0.4357	0.9755
第二地方銀行	53	0.7624	0.1590	0.3433	0.9613
信用金庫	326	0.7851	0.1356	0.3471	0.9760

表1.2 費用効率性の計測結果の要約(地域別)

	サンプル数	平均	標準偏差	最小	最大
2000年度 全体	488	0.8027	0.1290	0.2981	0.9729
北海道	33	0.8368	0.1061	0.4744	0.9602
東北	52	0.7800	0.1324	0.3845	0.9501
関東	125	0.7960	0.1222	0.3831	0.9717
北陸	31	0.7902	0.1521	0.2981	0.9245
東海	60	0.8151	0.1217	0.4125	0.9716
近畿	60	0.8300	0.1328	0.3818	0.9672
中国	41	0.7990	0.1308	0.4004	0.9627
四国	21	0.8323	0.0839	0.6416	0.9729
九州	65	0.7784	0.1465	0.3897	0.9643
2001年度 全体	460	0.7920	0.1268	0.2555	0.9698
北海道	30	0.8589	0.0959	0.5464	0.9685
東北	52	0.7752	0.1339	0.3665	0.9430
関東	115	0.7480	0.1305	0.3862	0.9607
北陸	28	0.8066	0.1143	0.4950	0.9543
東海	58	0.8164	0.1025	0.4822	0.9698
近畿	56	0.8119	0.1484	0.2555	0.9642
中国	40	0.8082	0.0992	0.6334	0.9552
四国	21	0.8287	0.1265	0.4831	0.9662
九州	60	0.7849	0.1248	0.4010	0.9595
2002年度 全体	443	0.7858	0.1381	0.3433	0.9760
北海道	29	0.8354	0.1356	0.4357	0.9683
東北	51	0.7735	0.1237	0.4949	0.9433
関東	108	0.7740	0.1406	0.3471	0.9681
北陸	28	0.8083	0.1202	0.4785	0.9584
東海	57	0.7935	0.1251	0.4894	0.9699
近畿	51	0.7861	0.1490	0.4531	0.9755
中国	39	0.7504	0.1638	0.3433	0.9629
四国	20	0.7532	0.1656	0.4176	0.9760
九州	60	0.8092	0.1240	0.4256	0.9574

表2 メインバンクの業態と最大融資シェアとの関係

メインの業態	サンプル数	うち借入金額回答先	最大融資シェア一致先
都銀	2565	1683	1266
信託・長信銀	46	37	17
地銀・第二地銀	3998	2390	1833
信金・信組	908	519	385
政府系	166	124	97
ノンバンク	4	2	0
その他	56	45	37

表3 メインバンクからの借入れ金利に関する知識

メインの業態	知らない	大体知っている	知っている
都銀	179 12.0%	345 23.1%	972 65.0%
地銀・第二地銀	635 28.9%	737 33.5%	829 37.7%
信金・信組	189 39.7%	192 40.3%	95 20.0%

注) 1. 下段は構成比を表している。

2. 表2の借入金額回答先のサンプルに基づいているが、無回答先があるため、サンプル数は一致しない。

表4 借入れ以外のメインバンクとの取引

取引内容	都銀	地銀・第二地銀	信金・信組
当座預金	1535 91.2%	2184 91.4%	474 91.3%
定期預金	1145 68.0%	1909 79.9%	469 90.4%
手形代金取立委任	1096 65.1%	1656 69.3%	351 67.6%
支払手形決済	1092 64.9%	1665 69.7%	330 63.6%
銀行増資引受け	138 8.2%	479 20.0%	57 11.0%
貴社社債引受け	259 15.4%	96 4.0%	8 1.5%
貴社増資引受け	161 9.6%	150 6.3%	26 5.0%
外国為替取引	604 35.9%	288 12.1%	32 6.2%
出向者OB受入れ	278 16.5%	325 13.6%	24 4.6%
関係会社との取引	352 20.9%	416 17.4%	46 8.9%
メインバンク主催の取引先交流会への加入	624 37.1%	1104 46.2%	189 36.4%
財務診断などの各種助言やアドバイス	304 18.1%	440 18.4%	91 17.5%
取引先の紹介	448 26.6%	491 20.5%	63 12.1%

- 注) 1. 下段は構成比を表している。質問は重複回答可能。
 2. 表2の借入金額回答先のサンプルに基づいているが、無回答先があるため、サンプル数は一致しない。

表5 検証課題 の計測結果

Parameter	<case1>			<case2>		
	Estimate	t-statistic	P-value	Estimate	t-statistic	P-value
定数項	-0.3495	-0.7527	[.452]	-0.3115	-0.6784	[.498]
CE	-0.4321	-2.1000	[.036]	-0.3986	-2.0425	[.041]
LAS	0.1550	3.3724	[.001]	0.1508	3.3228	[.001]
DR	0.3561	5.3948	[.000]	0.3467	5.2804	[.000]
MA	-0.2455	-5.0992	[.000]	-0.2401	-5.0114	[.000]
LS	-0.1628	-3.3031	[.001]	-0.1612	-3.3069	[.001]
DMCD	0.4236	5.9201	[.000]	0.4226	5.9383	[.000]
LMBY	0.0124	0.2903	[.772]	0.0096	0.2259	[.821]
MSTR	3.1536	10.9675	[.000]	3.1427	11.0371	[.000]
DMM	0.0175	0.2191	[.827]	0.0220	0.2754	[.783]
DMW	-0.0276	-0.3355	[.737]	-0.0214	-0.2616	[.794]
DMMA	0.3089	4.7231	[.000]	0.3168	4.8695	[.000]
CBL	0.7213	2.3739	[.018]	0.5020	2.6742	[.007]
DMCB	-0.0289	-0.4433	[.658]	-0.0302	-0.4668	[.641]
DMGB	0.0586	1.0581	[.290]	0.0544	0.9894	[.322]
DMFC1	0.2193	1.8813	[.060]	0.2230	1.9253	[.054]
DMFC2	0.0549	0.4778	[.633]	0.0327	0.2861	[.775]
DMFC3	0.3506	0.7360	[.462]	0.3038	0.6418	[.521]
DMFC4	0.1561	0.8727	[.383]	0.1569	0.8831	[.377]
DMFC5	0.1069	0.8604	[.390]	0.0822	0.6642	[.507]
DMFC6	0.3930	3.0306	[.002]	0.3709	2.8738	[.004]
DMFC7	0.2454	1.1728	[.241]	0.2711	1.2990	[.194]
DMFC8	0.8342	1.5498	[.121]	0.8037	1.4922	[.136]
DMFC9	-0.1989	-1.3667	[.172]	-0.2181	-1.5035	[.133]
DMRC1	0.0851	0.8726	[.383]			
DMRC2	-0.0084	-0.0836	[.933]			
DMRC3	-0.1500	-1.1074	[.268]			
DMRC4	0.0422	0.3509	[.726]			
DMRC5	-0.0374	-0.2229	[.824]			
DMRC6	-0.1491	-1.3275	[.184]			
DMRC7	-0.0758	-0.5451	[.586]			
DMRC8	0.1016	0.8358	[.403]			
DMCC	-0.2820	-1.3566	[.175]			
Scaled R ²		0.2002			0.1953	
LL		-1620.16			-1625.92	
サンプル総数		2124			2124	

(順序のサンプル数の内訳)

- 1 638 増額セールス
- 2 1308 申込額通り
- 3 178 申込みを拒絶・減額

表6 検証課題 の計測結果

Parameter	<case3>			<case4>		
	Estimate	t-statistic	P-value	Estimate	t-statistic	P-value
定数項	-2.5334	-4.6151	[.000]	-2.3436	-4.3415	[.000]
CE	-0.4226	-1.7905	[.073]	-0.3860	-1.7257	[.084]
LAS	0.1643	3.0628	[.002]	0.1713	3.2453	[.001]
DR	0.5010	4.6602	[.000]	0.4727	4.4419	[.000]
MA	-0.4820	-3.8467	[.000]	-0.4481	-3.6248	[.000]
LS	-0.1556	-2.7300	[.006]	-0.1633	-2.9007	[.004]
DMCD	0.3611	4.7152	[.000]	0.3753	4.9277	[.000]
LMBY	0.0488	0.9433	[.346]	0.0603	1.1779	[.239]
MSTR	3.2211	10.6645	[.000]	3.2306	10.7838	[.000]
DMM	0.1047	0.9948	[.320]	0.1140	1.0881	[.277]
DMW	0.1124	1.0664	[.286]	0.1068	1.0191	[.308]
DMMA	0.1770	2.2421	[.025]	0.1888	2.4073	[.016]
CBL	0.3905	1.1715	[.241]	0.0600	0.2879	[.773]
DMCB	0.0998	1.3160	[.188]	0.1212	1.6145	[.106]
DMGB	0.1530	2.3693	[.018]	0.1426	2.2266	[.026]
DMFC1	0.3084	2.1718	[.030]	0.3129	2.2274	[.026]
DMFC2	0.1732	1.2314	[.218]	0.1650	1.1816	[.237]
DMFC4	0.2627	1.2400	[.215]	0.2269	1.0820	[.279]
DMFC5	0.2127	1.3955	[.163]	0.2070	1.3702	[.171]
DMFC6	0.3867	2.4675	[.014]	0.3674	2.3639	[.018]
DMFC7	0.2404	1.0043	[.315]	0.2702	1.1347	[.257]
DMFC8	0.3499	0.6595	[.510]	0.3372	0.6400	[.522]
DMFC9	-0.2060	-1.0855	[.278]	-0.2369	-1.2523	[.210]
DMRC1	0.2700	2.2462	[.025]			
DMRC2	0.2990	2.4573	[.014]			
DMRC3	0.2032	1.2148	[.224]			
DMRC4	0.2948	2.0046	[.045]			
DMRC5	0.0478	0.2457	[.806]			
DMRC6	0.1141	0.8163	[.414]			
DMRC7	0.2700	1.5859	[.113]			
DMRC8	0.2548	1.7398	[.082]			
DMCC	-0.4428	-1.9219	[.055]			
Scaled R ²		0.1726			0.1662	
LL		-1635.21			-1641.77	
サンプル総数		1894			1894	

(順序のサンプル数の内訳)

- 1 1370 要請はない
- 2 295 短期借入れ金利引上げ
- 3 84 追加担保の提供
- 4 37 追加保証人の提供
- 5 69 既存借入れの返済(条件外の一部返済も含む)
- 6 16 預金の積み増し
- 7 23 既存短期借入れの書換え停止・減額書換え

表7 費用効率性の変化の検証

Parameter	Estimate	t-statistic	P-value
定数項	0.0064	0.1892	[.850]
DM2	0.1761	2.1836	[.029]
DM3	-0.0982	-0.6885	[.491]
DM4	-0.0064	-0.0303	[.976]
DM5	-0.0974	-0.6287	[.530]
DM6	0.6681	1.9515	[.051]
DM7	-0.2823	-1.0569	[.291]
Scaled R ²		0.0060	
LL		-1305.25	
サンプル総数		1892 (967)	

注) サンプル数の()内は正值の数を表している。