

Discussion Paper Series

RIEB

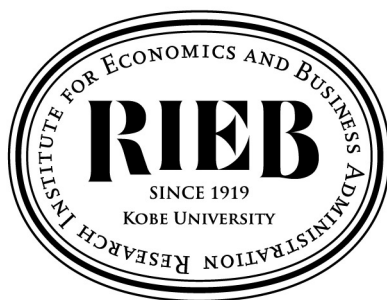
Kobe University

DP2018-J05

リレーションシップ・競争環境と
地域銀行の貸出行動

尾島 雅夫

2018年5月21日



神戸大学 経済経営研究所

〒657-8501 神戸市灘区六甲台町 2-1

リレーションシップ・競争環境と地域銀行の貸出行動

神戸大学経済経営研究所 尾島 雅夫

(目次)

1. はじめに
2. 先行研究
3. 分析アプローチ
4. データについて
5. 分析結果
6. 考察
7. おわりに

(要旨)

近年、地域の金融機関は、専門的なノウハウやコンサルタント能力の発揮により、地域の中小企業をサポートする姿勢を強めている。文書化されないソフト情報にとどまらない銀行の取引先へのサポート行動を含んだリレーションシップを構築することにより、地域の中小企業を支え地域経済活性化に寄与することに繋がる。一方、人口減少のもと地域銀行の競争は激化してきており、銀行の持続性の確保も課題となっている。本稿の目的は、リレーションシップを標榜するビジネスモデルは、地域競争環境の変化のなかで、どのような影響を受けるのかを明らかにすることである。分析にあたっては、リレーションシップの高い銀行と低い銀行に分けて、リレーションシップの高い銀行がもし低ければ効果はどうなるかという反実仮想の考え方を取入れ、傾向スコア加重最小二乗法を用いた。

実証分析の結果によると、リレーションシップの高い銀行はリレーションシップの低い銀行に比べ中小企業貸出比率は高く、事業性評価件数を利用して指標化したリレーションシップにおいては、高リレーションシップ銀行の貸出金利は低リレーションシップ銀行を上回っている。地域の金融環境をリレーションシップに影響する要因として取入れても、リレーションシップの効果は消滅しなかった。

キーワード： リレーションシップ、地域金融市場の競争度、傾向スコア、加重最小二乗法

1. はじめに

近年、地域の金融機関は、取引先との関係性(以下リレーションシップという)を深めるために、専門ノウハウの提供や内外のネットワークを活用して、ライバル銀行との差別化をはかろうとしている。そうした行動の背景を金融庁(2016)の企業ヒアリング・アンケート調査の結果から見ると、中小企業がメインバンクを選択する理由として、「事業に対する理解」に多くの回答をよせており、預金や融資業務だけでなく付加価値を求めるようになったことがあげられる。そして、金融機関のコンサルタント能力を活かした経営支援サービスを受けた企業の約8割が、財務内容の改善など何らかの効果があったとしている。金融機関と取引する中小企業は、従来からの金融サービスに加えて、金融機関の専門性を活かしたサポートやコンサルタント能力を求めるようになってきた。こうしたニーズに応えるために、融資判断にあたっては決算書を取得、分析して諾否を決めるだけでなく、企業のライフサイクルに応じた多面的な支援をおこなうために、経営者の経営力や事業力及び成長性などの決算書には表れない潜在力を評価する力が金融機関に求められるようになった。リレーションシップに基づく貸出について、内田(2010)は「文書化が難しく、他人に伝えることが困難な質的、主観的な情報に基づき融資判断がおこなわれる貸出である。」と定義している。本稿ではさらに金融機関の取引先への経営サポート機能、コンサルタント的な機能の発揮により生まれた情報まで含んで構築された関係性をリレーションシップと理解する。

一方、金融機関にとって上記のような取引先の期待に応える誘因は、ライバル行との差別化だけでなく業容の拡大につながると考えられるからである。本稿の目的は、取引先のことを理解して構築したリレーションシップは、中小企業向け貸出や貸出金利へどのような影響を及ぼすかを分析することである。分析にあたり考慮する要因として、地域の金融市場の競争度、本部規模としての経営組織、預貸率のような経営構造がリレーションシップの強さに影響を与える可能性があり、そうした要因を制御して分析する。特に金融市場の競争度については、近時人口減少を通じて収益環境が厳しい地域金融機関の持続性確保の選択肢として経営統合が取り上げられており、政策的な問題を検討する上において意義があると考え¹⁾。

分析にあたっては、第一にリレーションシップの強さをどのように指標化するかを検討しなければいけない。そこで、2016年9月に金融庁から示された「金融仲介機能のベンチマーク」を利用することにした。ベンチマークの中で、地域の金融機関が注力する創業企業への支援件数やライフサイクル別貸出金額、事業性評価件数・金額を指標化することで借手と貸手のリレーションシップの代理変数として用いる。これらの計数は従来取得できなかったが、ベンチマーク公表により利用できることになった。

企業の創業は、地域へ雇用を生み出すことにより、地域経済を活性化する源となるため、起業を盛んにすることは非常に重要なことである。しかし、わが国においては、2009年から2014年の5年間で企業者数は39万者の減少となり((中小企業白書(2017))、また2015年度の開業率5.2%は、イギリス14.3%、フランス12.4%と比べて低い。そして起業のしやすさ

は、世界で 89 位と起業環境は良くないことを指摘している。地域の金融機関にとっては、起業家の創業を支援することは地域経済の活性化に貢献することになり社会的な意義も高い。一方、起業家が創業にあたっての心配や苦勞として指摘されるのは、創業金融に関わることである。家森・尾島(2018)において、起業家に創業前や創業時期に苦勞したことを尋ねているが、最も多く選択されたのが、資金調達、資金繰りである²。金融機関と借手の間には情報の非対称性があり、これが借手の金融機関からの借入を困難にさせている。創業企業は、事業の実績もないことから、すでに事業を営んでいる企業に比べて、情報の非対称性はさらに深刻である。こうしたことを考慮すると、地域銀行の創業支援関与件数をリレーションシップの指標とすることは妥当であると考えられる。

しかし、創業支援件数指標は新しい取引先に関する情報非対称の解消に関わり、長期的な取引継続にかかわるリレーションシップとは言い難い。そこで、担保に依存せず事業力を評価した事業性評価件数や金額もリレーションシップの指標とし、二種類の指標をリレーションシップの代理変数として利用することにした。

分析にあたって第二に考慮することは、変数に潜む問題である。一つ目はリレーションシップの内生性である。リレーションシップと貸出金利及び中小企業向け貸出(以下では金融機関のパフォーマンスという)の関係については、金融機関がリレーションシップを深める動機は、それが貸出金利の上昇や中小企業貸出の増加につながると考えるからである。このことは、金融機関のパフォーマンスに影響することを見込んでリレーションシップを強めるということを意味しており、リレーションシップには内生性があると考えられる。内生性があれば回帰分析をおこなっても推定量の一致性が得られないという問題が残る。二つ目の問題は、説明変数のリレーションシップと被説明変数である貸出金利・中小企業貸出の両方に影響を及ぼしていると考えられる地域金融市場の競争度のような共変量である。たとえば寡占的な金融市場では、Petersen and Rajan(1995)においては、金融機関は将来の利益を取り込もうとリレーションシップを強めようとし、貸出についてもライバル行よりもたくさん情報を持つことから優位に立つことができるだろうとする。この変数は、リレーションシップの説明変数と貸出や金利の被説明変数の両方に影響することからみせかけの相関の可能性もあり、因果関係が正しく分析できなくなる。

従って、リレーションシップが金融機関のパフォーマンスへの影響を調べるには、リレーションシップと貸出金利・中小企業向け貸出の双方に影響を与えていると考えられる共変量(競争度、経営組織、経営構造)の影響を制御することや、リレーションシップ変数の内生性を取り除く必要がある。これをおこなうために、「リレーションシップが高いときの成果」という結果と、その事実が起こらなかったときの「リレーションシップが低いときの成果」という反事実の結果を比較することによりその差を求める。方法としては傾向スコアを利用したマッチング法や加重最小二乗法の手法を利用することにする。

本稿の特徴は、地域銀行のマイクロデータを用いて、第一、地域銀行の公表する「金融仲介のベンチマーク」を活用することによりリレーションシップを指標化したこと、第二、リレ

ーションシップの代理変数として創業支援件数や事業性評価指標を利用し、金融機関のコンサルタント力や取引先支援力を表現しようとしたこと、第三、リレーションシップと貸出金利・中小企業向け貸出の定量分析に当たって考慮しなければいけない内生性や共変量の影響を取り除くために、高リレーショングループと低リレーショングループの結果(貸出や貸出金利)に影響を及ぼす変数の分布に差がないようにするために傾向スコアを用いた分析をおこなったことである。

本稿の構成は、2節において、リレーションシップ、競争度、中小企業向け貸出・貸出金利の三つの変数に関連した先行研究を調べ、3節で分析アプローチの方法、4節はデータについて、5節、6節は推計結果と結果の解釈を示した。7節はまとめである。

2. 先行研究

先行研究としては、①リレーションシップが貸出金利や貸出に影響を及ぼすことを論じたもの、②競争力が貸出金利や貸出に影響を及ぼすことを分析したもの、③リレーションシップと貸出金利・貸出との関係に影響する要因として金融市場の競争度を考慮した論考に分けられる³。本稿の関心は、リレーションシップと貸出金利や貸出への影響を調べることであるが、金融市場の競争力、銀行の組織構造、財務構造を統制すれば、そうした影響には変化が及ぶだろうかということにあり、③の先行研究の関心と類似する。

2-1 リレーションシップによる影響

リレーションシップの強さを表す変数としては、取引期間の長さ、取引種類の数、取引銀行数などが使われてきた。取引期間が長いほど、取引種類が多いほど、取引銀行が集中されるほど共有される情報も多くなり、親密度が増すからである。本稿におけるリレーションシップの強さは、銀行のコンサルタント能力や経営サポートの情報を取入れたものであり、現在の銀行行動を表現するものであるが、情報の非対称性を緩和する点では同じといえる。

金融機関と借手のリレーションシップの程度が強くなれば、双方にとってメリットがあると考えられる。Rajan (1992)は、銀行はリレーションシップを構築することにより情報の優位さを得て、事業者をコントロールしたり利益を得ることができるようになると述べる。事業者にとっても銀行からコントロールされるという嫌な面があるものの、不透明さが改善されることで情報の透明さが増加し情報の非対称性が緩和される。リレーションシップの程度を左右するのは情報ということになる。

貸出や金利への影響については、リレーションシップ論のさまざまな論考がある。著名な研究をあげると、リレーションシップが強くなると、Petersen and Rajan (1994)は、借手は資金を利用しやすくなると分析する。反対に、Cole, Goldberg and White (2004)は、情報の価値は短いため、リレーションシップ度と貸出承認の間には有意な関係がないとする。貸出金利については、Berger and Udell (1995)は、低い金利で借入ができるようになるとするが、Degryse and Cayseele (2000)のように金利の条件は悪化すると述べる。リレーシ

ンシップ論の知見を見ても統一されたものは見られない。

2-2 地域金融市場の競争度による影響

競争的な市場に関し Hauswald and Marquez (2006)の論考がある。銀行は市場支配を強めるため情報を集めるが、競争が激しくなると情報取得の投資が減少し低金利や非効率な意思決定へ導く。Zarutskie (2006)は、競争度が高いと、業歴の少ない企業は情報の非対称性が大きいと、借入の制約は強くなり金利も高くなると分析している。

次に市場が寡占的になるとどのような効果を及ぼすか。Rhoades (1981)は、市場の集中度と貸出金利は正の関係があると実証分析している。Petersen and Rajan(1995)は、金融市場が集中化されていると、銀行は企業を支援する利益を取り込むことができるから、高い金利をかけ信用制約のある企業に資金の供給をする動機があるとする。

日本の研究では、平賀・真鍋・吉野 (2017)は、寡占度が高まることにより貸出金利は低下すると分析し、Rhoades (1981)やPetersen and Rajan(1995)とは反対の結果を報告している。しかし、貸出については有意に増加するとして、この点では Petersen and Rajan (1995)と同様である。この経路についても統一された見解はない。

2-3 競争度の影響を受けたリレーションシップによる影響

リレーションシップは、地域金融市場の競争圧力を受けると貸出や金利にどう影響するだろうか。リレーションシップに競争度は影響し、貸出金利や貸出にどのような効果を及ぼすかというのがここでの関心である。

Boot and Thakor (2000)は、リレーションシップ貸出は、銀行に専門能力を使って借手の事業利益を改善することであるとする。銀行間の競争が増加すると、ライバル行よりも積極的な情報取得活動を行うことで差別化ができ価格競争を免れることができるとする。Dinç (2000)は、競争が増加している時にこそ、企業の業績が悪い時にも好調な時と同じように約束を守ることで名声を高めると主張している。ただし質の低い企業への貸出も行うことになるので、貸出の増加は単調ではないと述べている。これらの論考は、競争が激しいと銀行は差別化をはかり、銀行の専門性によりリレーションシップ貸出から利益を得られることを主張している。

上記と異なり、Petersen and Rajan(1995)は、金融市場が寡占化されていると、銀行は企業を支援する利益を取り込むことができるから、信用制約のある企業に資金の供給をする動機があるとする。小倉(2007)は、1983年から2003年の間に初めて融資申し込みをした日本の未上場企業1381社をサンプルとして実証分析を行った。結果は、金融機関競争度が低下する(寡占度が高まる)と、リレーションシップバンキング依存度の強い産業で、新規参入企業の融資利用可能性が向上する傾向があると報告している。

3. 分析アプローチ

3.1 リレーションシップの指標化

本稿ではリレーションシップの程度により、中小企業向け貸出比率と貸出金利への影響がどのように異なるかを調べる。リレーションシップの指標は、「1.はじめに」で述べたように2種類作成する。いずれも地域銀行が公表している「金融仲介機能のベンチマーク」の数値を利用している。一つ目は、件数だけが公表されている「金融機関が関与した創業支援件数」を「ライフサイクル別貸出残高」で除して標準化する。たとえば創業支援件数について大小の銀行が同じ件数であっても、規模が小さい銀行は人員も少なく営業努力の程度は大きいと思われ、こうしたリレーションシップを評価したいためである。この数値が大きいとリレーションシップの程度が高いと判断し、はずれ値の影響を受けない中央値より高い地域銀行をトリートメント・グループ、中央値より低い地域銀行をコントロール・グループに分類し、両グループの差を調べる。二つ目は、事業性評価件数を事業性評価金額で除して標準化し、中央値より高い地域銀行をトリートメント・グループ、中央値より低い地域銀行をコントロール・グループに分類し、両グループの差を調べる。この指標は、一つ目の指標が情報の親密度はあるものの、リレーションシップバンキングの特徴である長期取引関係を反映していないと考えられる。これらふたつのリレーションシップは、行政が地域密着金融として捉えるビジネスモデルのベースの考え方である。他方、学界の研究者が捉えるリレーションシップは、情報の非対称性を低め長期取引関係をもとに形成されるものである。事業性評価を指標化したリレーションシップは行政と学界の考え方の両方を満たしている

3.2 従属変数と説明変数の関係を明確にするための共変量の統制について

従属変数と説明変数に影響を及ぼすと要因として、どのような要因により統制するかを検討しなくてはならない。要因としては、第一、地域の金融市場の競争度、第二、本部規模を表す経営組織、第三、預貸率のような経営構造が考えられる。第一の地域の金融市場の競争度については、リレーションシップ、資金利用可能性・貸出金利との関係を前節の2.3で先行研究を見た。本稿では金融市場の競争度を示す指標として、金融機関の店舗数シェアからハーフィンダール指数を計測した。店舗数シェアは、都道府県別、金融機関別に銀行(都市銀行と地域銀行)、信用金庫、信用組合の店舗数を利用して算出している。第二の経営組織については、Stein(2002)は分権的な組織がソフト情報をうまく集め意思決定に活用できるのは、組織が階層的でないからだと述べる。組織の階層性が情報を機能させないということである。本稿では、本部の規模を数値化するために、職員一人当たりの本部人員数を算出した⁴。ただ最近の議論として、銀行が取引先への経営支援を手厚くするには本部からのサポートも必要と認識されており、本部人員が多いからリレーションシップの程度が低くなるというようには直線的に考えにくくなっている。第三の経営構造については財務構造を示す預貸率を利用した。以上の競争度、本部組織規模、経営構造をリレーションシップの属性を表すものとして、リレーションシップを被説明変数、これらの属性を説明変数としてロジットモデルを推定し傾向スコアを求める。

3.3 推計手法

リレーションシップの程度が高い銀行をトリートメント・グループ、リレーションシップの程度が低い銀行をコントロール・グループに分類する。推計は、トリートメント・グループで傾向スコアの低い銀行と、コントロール・グループで傾向スコアの高い銀行の両方を大きく評価して、グループ間の属性の違いをコントロールするために傾向スコアを用いた加重最小二乗法を利用する。

分析は以下の手順で行う。

- (1) リレーションシップの高低 X_i (リレーションシップの程度が高いグループをトリートメント・グループとして 1、コントロール・グループを 0) に、リレーションシップに影響を与える属性 Z_i を回帰させる(1)式をロジットモデルで推計し傾向スコア P_i を求める。

$$X_i = \alpha + \beta \cdot Z_i + v_i \quad (1)$$

X_i はリレーションシップの高低を表す処理変数、 Z_i はリレーションシップに影響を与える属性(共変量)である。

- (2) 次に、(1)式で算出した傾向スコアを(2)式によりウエート λ_i に変換する。

$$\lambda_i = \sqrt{X_i/P_i + (1 - X_i)/(1 - P_i)} \quad (2)$$

- (3) 上記のウエート λ_i を用いて、 Y_i を被説明変数、 X_i 、 Z_i を説明変数とする加重最小二乗法で回帰分析を行う。

$$Y_i = \delta + \text{Weighted } \lambda_i [\eta \cdot X_i + \gamma \cdot Z_i] + u_i \quad (3)$$

Y_i は中小企業向け貸出比率や貸出金利、 u_i は誤差項である。

推定されるのは、リレーションシップに影響を及ぼす競争度・経営組織・経営構造を制御し、①リレーションシップは中小企業向け貸出比率、貸出金利へ影響を与えない、②リレーションシップが高いと、中小企業向け貸出比率や貸出金利の両方に影響を与える、③リレーションシップが高いと、中小企業向け貸出比率あるいは貸出金利のいずれかに影響を与える、と推定する。

4. データについて

4-1 データ

データは、地銀 64 行及び第二地銀 41 行の 2017 年 3 月期の個別銀行のデータを利用した。中小企業向け貸出比率、貸出金利は、日本金融通信社「ニッキン資料年報」、全国地方銀行協会のホームページより計数を取得した。2017 年 3 月期のデータを利用したのは、2016 年 9 月に金融庁から「金融仲介機能のベンチマーク」が公表され、各銀行は 2017 年 3 月期ディスクロージャー誌に計数の掲載を始めたことと時期を合わせるためである。ハーフィン

ダール指数や本部人員数は「ニッキン資料年報」や「日本金融年鑑」に記載の店舗数や人員数を集計して算出した。

リレーションシップの程度を表す代理変数については、「3.1 リレーションシップの指標化」において説明したが、創業支援件数を使った処理変数であるリレーションシップをリレーションシップ 1 と表し、事業評価件数を使ったリレーションシップをリレーションシップ 2 とする。Z_iには、リレーションシップに影響を与える属性(共変量)として、ハーフィンダール指数(HHI)、職員 1 人当たり本部の人員数、預貸率、預貸率の二乗項を用いる。金融市場の競争度を示す指標として、ハーフィンダール指数(HHI)を利用したが、これは店舗数シェアから計測している。店舗数シェアは、都道府県別、金融機関別に銀行・信用金庫・信用組合の店舗数を利用して算出している。被説明変数は、公表されている中小企業向け貸出比率(中小向け貸出/総貸出)を中小企業向け貸出比率 1 とし、分母を総資産にした比率を中小企業向け貸出比率 2 する。2種類作成する理由は、有価証券運用が多い銀行においては、総資産内の総貸出が小さくなるため中小企業向け貸出比率 1 は大きくなると予想される。こうした銀行は中小向け貸出に積極的かどうかは判別できないと考え、中小向け貸出比率 2 も作成した。

4-2 データの集計

データの特徴を見るために、図表 1-1 と図表 1-2 にデータの基本統計量を示した。図表 1-1 は、創業支援件数とライフサイクル別貸出合計から指標化したリレーションシップ 1 を処理変数としたトリートメント・グループとコントロール・グループの基本統計量である。各グループの平均値を比較すると、中小企業向け貸出比率 1 及び中小企業向け貸出比率 2 は、高リレーションシップの銀行(トリートメント・グループ)が低リレーションシップの銀行(コントロール・グループ)よりも高い。貸出金利については、両グループの平均はほぼ同じで差は見られない。次にリレーションシップの属性を表すハーフィンダール指数、一人当たり本部人員数、預貸率を調べる。ハーフィンダール指数は、高リレーションシップのトリートメント・グループの方が小さく、Boot and Thakor (2000)の競争的であるほど銀行は関係性を強めるという考え方と整合的であるが、Petersen and Rajan(1995)とは異なる。一人当たり本部人員数は、高リレーションシップのコントロールグループの方が低く、Stein(2002)の本部が大きいとソフト情報が伝わりにくいという説と合っている。預貸率についてはトリートメント・グループがやや高い。

図表1-1 基本統計量

処理変数: リレーションシップ 1 (創業支援件数を利用)	トリートメント・グループ				コントロール・グループ			
	平均	標準偏差	最小値	最大値	平均	標準偏差	最小値	最大値
中小企業向け貸出比率 1(%)	76.0	9.7	51.0	93.3	71.2	11.9	48.7	96.1
中小企業向け貸出比率 2(%)	50.1	10.6	25.3	78.4	45.9	12.2	27.9	74.7
貸出金利(%)	1.355	0.278	0.890	2.120	1.352	0.452	0.960	3.620
ハーフィンダール指数	1486	688	441	2851	1703	677	441	3227
一人当たり本部人員数(人)	0.253	0.117	0.000	0.824	0.278	0.118	0.134	0.810
預貸率(%)	76.3	9.3	55.8	112.9	75.0	8.2	55.2	102.0
サンプルサイズ	60				45			

(注) 中小企業向け貸出比率 1は中小企業貸出金額/総貸出、中小企業向け貸出比率 2は中小企業貸出金額/総資産により算出。

図表 1-2 は、事業性評価件数・金額から指標化したリレーションシップ 1 を処理変数としたトリートメント・グループとコントロール・グループの基本統計量である。各グループの平均値を比較すると、中小企業向け貸出比率 1 及び中小企業向け貸出比率 2 は、高リレーションシップの銀行(トリートメント・グループ)が低リレーションシップ(コントロール・グループ)よりも高く、図表 1-1 と同様の傾向を示している。貸出金利については、図表 1-1 とは異なりトリートメント・グループが高く、高リレーションシップ銀行の金利は高い。次にリレーションシップの属性を表すハーフィンダール指数、一人当たり本部人員数、預貸率を調べる。ハーフィンダール指数は、高リレーションシップのトリートメント・グループの方が高く、Petersen and Rajan(1995)の寡占的な競争のもとで銀行はリレーションを強めるという説と整合的である。一人当たり本部人員数は、高リレーションシップのコントロールグループの方が低く、取引先サポートに当たっては本部支援の充実さを示唆している。このようにリレーションシップの属性については、図表 1-1 と異なる傾向を示している。預貸率については、両グループはほぼ同じである。

以下の推計において、リレーションシップの属性や傾向スコアにより共変量をコントロールした場合に、中小企業向け貸出や貸出金利の差にどのような影響を与えるかを調べる。

図表1-2 基本統計量

処理変数: リレーションシップ 2 (事業評価件数を利用)	トリートメント・グループ				コントロール・グループ			
	平均	標準偏差	最小値	最大値	平均	標準偏差	最小値	最大値
中小企業向け貸出比率 1(%)	76.1	10.7	48.9	96.1	71.3	11.0	48.7	93.3
中小企業向け貸出比率 2(%)	50.4	11.2	27.4	74.7	45.6	11.5	25.3	78.4
貸出金利(%)	1.453	0.454	0.890	3.620	1.227	0.179	0.940	1.780
ハーフィンダール指数	1605	688	441	3227	1589	702	441	2851
一人当たり本部人員数(人)	0.273	0.112	0.164	0.810	0.253	0.118	0.000	0.824
預貸率(%)	75.5	7.9	57.6	102.0	75.4	10.1	55.2	112.9
サンプルサイズ	47				47			

(注) 中小企業向け貸出比率 1は中小企業貸出金額/総貸出、中小企業向け貸出比率 2は中小企業貸出金額/総資産により算出。

5. 分析結果

5-1 においては、リレーションシップ変数に影響を与える共変量として預貸率、一人当本部人員数を用いて、被説明変数への影響を推計した。さらに 5-2 において、共変量にハーフィンダール指数を含めることにより地域金融市場の競争度の影響を取り除いて、リレーシ

ョンシップが中小企業向け貸出比率・貸出金利へ及ぼす影響を調べた。

5-1 共変量を預貸率、一人当本部人員数の変数としたときの影響

図表 2-1 は、最小二乗法 (OLS) と傾向スコアを用いた加重最小二乗法で推計した被説明変数である中小向け貸出比率 1 (中小向け貸出/総貸出)、中小向け貸出比率 2 (中小向け貸出/総資産)、貸出金利の推計値を示している。リレーションシップ変数の内生性の影響を考慮しない場合の被説明変数はどう異なるかについても調べるために、OLS による推計もおこなっている。推計結果は、OLS と傾向スコア加重最小二乗法の両方の手法を使っても数値や有意性について大きな相違はなかった。図表 2-1 の数値は、トリートメント・グループの中小向け貸出比率や貸出金利が、コントロール・グループに比べて平均何%異なるかを示している。傾向スコア加重最小二乗法の欄を見ると、中小貸比率 1 や中小貸比率 2 は、トリートメント・グループがコントロール・グループよりも各々 4.5%、3.5% 有意に高いことを表している。貸出金利については、有意性はなく両グループの差は見られない。図表 2-1 は、創業支援件数をもとにリレーションシップを高低に分けているが、高リレーションシップの銀行は中小向け貸出を積極的に行っているものの貸出金利の差は見られなかった。また共変量についてバランスチェックを行い図表 2-2 に示した。平均は 0、分散は 1 に近いほうが望ましいが、ウエート調整後の共変量は調整前より改善しており、トリートメント・グループとコントロール・グループは似たもの同士を比較できる分布となっている。

図表2-1 リレーションシップ1の高低の影響の推計結果

	中小貸比率1	中小貸比率2	貸出金利
OLS	4.379** (1.965)	3.263* (1.683)	0.002 (0.070)
傾向スコア加重最小二乗法	4.565** (2.029)	3.567** (1.713)	0.003 (0.067)
サンプル数	105	105	105

(注) リレーションシップ1は創業支援件数/ライフサイクル別貸出残高により算出し、中央値を基準に割当している。

図表2-2 共変量のバランスチェック

	平均		分散	
	ウエート調整前	ウエート調整後	ウエート調整前	ウエート調整後
一人当本部人員数	-0.212	-0.038	0.983	1.087
一人当本部人員数の二乗項	-0.134	-0.013	0.719	0.905
預貸率	0.151	0.040	1.290	1.157
預貸率の二乗項	0.158	0.047	1.416	1.204

図表 3-1 は、リレーションシップ変数を事業性評価件数や金額に基づき作成して、高リレーションシップ銀行と低リレーションシップ銀行に中小貸比率や貸出金利について差があるかどうかの推計結果を表した。図表 3-1 の傾向スコア加重最小二乗法の推計を見ると、高リレーションシップ銀行の中小貸比率(1 及び 2) と貸出金利は低リレーションシップ銀行に比べて高いことがわかる。内生性を考慮しない OLS 推計の結果もほぼ同様の結果を表している。また共変量についてバランスチェックを行い図表 3-2 に示した。ウエート調整後の共変量は調整前より改善しており、平均は 0 に分散は 1 に近づいている。

図表3-1 リレーションシップ2の高低の影響の推計結果

	中小貸比率1	中小貸比率2	貸出金利
OLS	4.314** (2.095)	4.315** (1.740)	0.209*** (0.070)
傾向スコア加重最小二乗法	4.171** (2.012)	3.963** (1.659)	0.213*** (0.062)
サンプル数	94	94	94

(注) リレーションシップ2は事業評価件数/事業評価金額により算出し、中央値を基準に割当している。

図表3-2 共変量のバランスチェック

	平均		分散	
	ウエート調整前	ウエート調整後	ウエート調整前	ウエート調整後
1人当本部人員数	0.174	0.027	0.913	0.955
一人当本部人員数の二乗項	0.093	0.010	1.159	1.121
預貸率	0.013	-0.052	0.612	0.859
預貸率の二乗項	-0.014	-0.058	0.564	0.816

5-2 共変量を預貸率、一人当本部人員数、ハーフィンダール指数としたときの影響

図表 4-1 と図表 4-2 は、最小二乗法(OLS)と傾向スコアを用いた加重最小二乗法で推計した被説明変数である中小向け貸出比率 1(中小向け貸出/総貸出)、中小向け貸出比率 1(中小向け貸出/総資産)、貸出金利の推計値を示している。前項の 5-1 と異なるのは、リレーションシップに影響を与える共変量にハーフィンダール指数を含めた点である。推計結果は、OLS と傾向スコア加重最小二乗法の両方の手法を使っても有意性について大きな相違はなかった。リレーションシップの高低を創業支援件数をもとに割り当てて推計した図表 4-1 と図表 2-1 の傾向スコア加重最小二乗法の数値を比較すると、中小貸比率 1 は 4.5%から 4.0%へ、中小貸比率 2 は 3.5%から 3.1%へ低下している。貸出金利は統計的な有意性はない。高リレーションシップ銀行の中小企業貸出比率は高いが、貸出金利に差は無いという結果は変わっていない。図表 4-2 と図表 5-2 は共変量はバランスしていることを表している。

次にリレーションシップの高低を事業評価件数・金額を利用して割り当てて推計した図表 5-1 と図表 3-1 の傾向スコア加重最小二乗法の数値を比較すると、中小貸比率1は4.1%から4.2%へ、中小貸比率2は3.9%から4.0%へわずかに上昇している。貸出金利はトリートメント・グループが0.2%高いが上昇はしていない。高リレーションシップ銀行の中小企業貸出比率と貸出金利は高いという結果は変わらない。ここで注目するのは、長期取引関係も考慮しているリレーションシップにおいては、中小企業貸出比率は上昇し、貸出金利も高リレーションシップ銀行が高いという結果である。

図表4-1 リレーションシップ1の高低の影響の推計結果

	中小貸比率1	中小貸比率2	貸出金利
OLS	3.958** (1.968)	2.871* (1.681)	0.015 (0.071)
傾向スコア加重最小二乗法	4.055** (2.022)	3.104* (1.740)	0.018 (0.071)
サンプル数	105	105	105

(注) リレーションシップ1は創業支援件数/ライフサイクル別貸出残高により算出し、中央値を基準に割当している。

図4-2 共変量のバランスチェック

	平均		分散	
	ウエイト調整前	ウエイト調整後	ウエイト調整前	ウエイト調整後
ハーフィンダール指数	-0.317	-0.017	1.031	1.055
1人当本部人員数	-0.212	-0.041	0.983	1.083
一人当本部人員数の二乗項	-0.134	-0.015	0.719	0.934
預貸率	0.151	0.044	1.290	1.189
預貸率の二乗項	0.158	0.051	1.416	1.260

図表5-1 リレーションシップ2の高低の影響の推計結果

	中小貸比率1	中小貸比率2	貸出金利
OLS	4.397** (2.063)	4.398** (1.695)	0.207*** (0.070)
傾向スコア加重最小二乗法	4.263** (1.954)	4.033** (1.605)	0.211*** (0.062)
サンプル数	94	94	94

(注) リレーションシップ2は事業評価件数/事業評価金額により算出し、中央値を基準に割当している。

図表5-2 共変量のバランスチェック

	平均		分散	
	ウエート調整前	ウエート調整後	ウエート調整前	ウエート調整後
ハーフィンダール指数	0.022	0.011	0.960	0.901
1人当本部人員数	0.174	0.027	0.913	0.954
一人当本部人員数の二乗項	0.093	0.010	1.159	1.114
預貸率	0.013	-0.055	0.612	0.857
預貸率の二乗項	-0.014	-0.061	0.564	0.811

5-3 推計手法の頑健性

図表 4-1 や図表 5-1 の推計が、推計手法により異なるかどうかをマッチングの手法により頑健性を確認した。用いる手法は、①One-to-One マッチングと②近傍マッチングである。One-to-One マッチングは、傾向スコアを用いて、高リレーシヨシップ銀行と最も近い低リレーシヨシップ銀行の成果変数（中小企業貸出比率や貸出金利）の差の平均をとる。差の平均を平均処置効果とよぶが、

$$\text{平均処置効果} = 1/n \sum_{i \in I} (Y_{1i} - Y_{0i})$$

により推定する。

近傍マッチングについては、高リレーシヨシップの属性に近いJ社(本稿では5社とする)の低リレーシヨシップ銀行を選びその平均をとった。平均処置効果は、

$$\text{平均処置効果} = 1/n \sum_{i \in I} (Y_{1i} - 1/J \sum_j Y_{0i})$$

により推定する。図表 6 と図表 7 には二つの手法による推計結果を記載した。図表 6 の近傍マッチングによる中小貸比率2に有意性はないものの、概ね図表 4-1 や図表 5-1 と同様の結果が示されている。

**図表6 リレーシヨシップ1の高低の影響の推計結果
(頑健性チェック)**

	中小貸比率1	中小貸比率2	貸出金利
傾向スコア・マッチング			
	4.278**	3.535**	0.059
	(1.723)	(1.474)	(0.059)
近傍マッチング			
	3.170*	2.217	-0.006
	(1.816)	(1.682)	(0.070)
サンプル数			
	105	105	105

(注) リレーシヨシップ1は創業支援件数/ライフサイクル別貸出残高により算出し、中央値を基準に割当している。

**図表7 リレーションシップ2の高低の影響の推計結果
(頑健性チェック)**

	中小貸比率1	中小貸比率2	貸出金利
傾向スコア・マッチング	7.140*** (2.075)	7.201*** (1.962)	0.267*** (0.067)
近傍マッチング	5.884*** (2.289)	5.507*** (1.717)	0.234*** (0.069)
サンプル数	94	94	94

(注) リレーションシップ2は事業評価件数/事業評価金額により算出し、中央値を基準に割当している。

6. 考察

リレーションシップが中小企業貸出比率と貸出金利へどのように影響を及ぼすかについては、リレーションシップ1により高リレーションシップと低リレーションシップを分けると、図表4-1に示したように高リレーションシップ銀行の中小企業貸出比率は高く、貸出金利についての差はなかった。一方、寡占度はどのように影響するかについて、図表2-1から図表4-1への変化を見ると、高リレーションシップ銀行の中小企業貸出比率は低下している。競争が低下すると銀行はライバル行よりも情報取得を積極的におこなわなくなるというBoot and Thakor(2000)と整合的であり、寡占度と中小企業向け貸出比率は負の関係になっている。リレーションシップ1は、創業支援件数をベースに指標化しており、創業企業は取引銀行を選択する余地が大きいいため、寡占度が高くなっても銀行の中小企業貸出比率が一方に伸びるという関係はないように見える。貸出金利についても、企業に長期的な取引関係を考慮することが必要でないため、高リレーションシップ銀行と低リレーションシップ銀行との差が見られない。

一方、事業性評価をベースにしたリレーションシップ指標は、リレーションシップ理論の根拠となる、情報非対称性や長期的取引関係も含んで指標化されている。リレーションシップ2の効果を図表5-1を見ると、高リレーションシップ銀行は低リレーションシップ銀行に比べて中小企業貸出比率や貸出金利は高い。次に寡占度はどのように影響するかについて、図表3-1から図表5-1への変化を見ると、中小企業貸出比率は上昇している。寡占度が高くなると、リレーションシップバンキングの依存度の強い産業で借入可能性が高くなるという小倉(2007)の分析と整合的である。リレーションシップ2においては、企業は長期的な取引関係を重視することから、高リレーションシップ銀行の親密度だけでない金融機関の専門性やサポート力を評価して対価を支払うインセンティブが働くものと考えられる。

リレーションシップの理論的な背景と適合するのは、本稿でのリレーションシップ2であるが、リレーションシップを金融機関の持続性の確保を目的としたビジネスモデルとしてとらえれば、リレーションシップ1の指標が適正でないとはいえない。リレーションシッ

プの指標化の違いにより、金融市場の競争度が与える貸出や貸出金利の影響が異なるということである。先行研究でリレーションシップの捉え方の違いにより、それが及ぼす効果が一様でないことを確認したが、本稿の分析においても同様である。

7. おわりに

近年、地域の金融機関は、他の金融機関とは差別化をはかるためリレーションシップを取引先との間で構築する活動を積極的に行っている。ここでいうリレーションシップは取引先との関係を継続的に長くすることだけでなく、金融機関の専門ノウハウやコンサルタント的能力を取引先へ提供することにより、取引先の事業発展に貢献し地域経済の活性化の一翼を担うことまで含んでいる、と筆者は理解している。しかし、地域の銀行の競争は激しく、期待する利益が高ければ他県からの越境は頻繁に行われる。一方、新聞紙上では地域の銀行の統合問題も政策的な関心の的である。リレーションシップに地域金融市場の競争度が影響し、地域経済の担い手である中小企業は円滑な資金供給を得られるか非常に重要な問題である。本稿では、こうした問題意識を持って、地域銀行が公表しているデータを利用して計量経済学的手法により分析をおこなった。

推計結果は、創業支援件数を利用して指標化したリレーションシップ 1 と事業評価件数を利用して指標化したリレーションシップ 2 をそれぞれ高リレーションシップ銀行と低リレーションシップ銀行に分けて、各グループの中小企業貸出比率と貸出金利の差を求めたが、リレーションシップの高い銀行の中小企業貸出比率のほうが高いことがわかった。貸出金利については、前者のリレーションシップ 1 による高低により銀行を分けても貸出金利に差はなかった。これは銀行が将来利益を確保するため当初は金利を低くする平準化が働き、両グループの金利の差がなくなったものであろう。リレーションシップ 2 においては、高リレーションシップ銀行の貸出金利は低リレーションシップ銀行に比べ高いが、これは長期取引関係を重視する取引先が銀行へサポートにみあう対価を支払う動機があるためと推察する

次に地域金融市場の競争度の影響であるが、高リレーションシップ銀行が低リレーションシップ銀行に比べての関係は上記と同様で変わらない。しかし、リレーションシップ 1 の場合は、寡占度は増すと中小企業向け貸出比率は低下の変化を示し、貸出金利には影響しない。リレーションシップ 2 においては、中小企業向け貸出比率は上昇を示し、貸出金利の変化は見られない。いずれのリレーションシップにおいても、競争によりリレーションシップの効果を消滅させることはない。

データ分析に当たっては、リレーションシップ変数として利用できるベンチマークが地域銀行のディスクロージャー誌により 2017 年 3 月 (2016 年のデータも一部掲載されている) から開示されるようになったが、本稿においての地域銀行のデータは一期分にとどまった。内生性バイアスを回避するためさらに時系列データを蓄積、分析が望ましい。また、リレーションシップの効果については、本稿も免れていないが、銀行のマイクロデータと企業からの

データをそれぞれ分析することで、乖離が見られるのかどうかについての検証も必要であり、これからの課題である。

(注記)

¹ 日本経済新聞(平成30年3月15日朝刊)は、「統合を計画する九州の地銀と、反対する公正取引委員会の対立が長期化している。公取委は、このほど地銀側の要望を受け、融資先への調査を再び実施した。競争環境に影響がないか聞くものだが、異例の再調査だ。」と報じている。また、同紙(平成30年4月27日朝刊)は、金融庁が合併の舞台となっている長崎市で「地域金融に関する説明会」を開催し、「経営統合は銀行の健全性を維持するための選択肢の一つ。金融仲介機能を発揮するための手段だ。」と訴え、金融庁・銀行と公取委の見解の対立が明白に表れていることを報じている。

² なお、二番目に選択率の高いのは「顧客・販路の確保や開拓」、三番目は「財務・税務・法務の知識の不足」である。

³ 尾崎・播磨谷(2018)の分類法を利用すると、①と③は、リレバンの利点を貸手と借手の情報のやり取りの蓄積の点から捉える Information 仮説であり、②は、貸手の市場支配力の影響を捉える Market Power 仮説である。

⁴ 職員1人当たり本部人員数の算出は、日本金融名鑑に記載されている個別行の本部部門毎の配置人数を合計して、職員数で除して算出している。

(参考文献)

内田浩史(2010)『金融機能と銀行業の経済分析』、日本経済新聞出版社。

小倉義明(2007)「地域金融市場の競争度と新規参入企業の融資利用可能性」、筒井義郎・植村修一編『リレーションシップバンキングと地域金融』、日本経済新聞出版社、pp. 81-100。

尾崎泰文・播磨谷浩三(2018)「地域金融機関の競争環境と事業所の開廃業」、家森信善編『地方創生のための地域金融機関の役割 金融仲介機能の質向上を目指して』、中央経済社、pp. 198-217。

金融庁(2016)「企業ヒアリング・アンケート調査の結果について～融資先企業の取引金融機関に対する評価～」、平成30年3月30日 金融庁ホームページ閲覧。

中小企業庁(2017)『2017年版 中小企業白書』中小企業庁。

平賀一希・真鍋雅史・吉野直行(2017)「地域金融市場では、寡占度が高まると貸出金利は上がるのか」、金融庁金融研究センター、ディスカッションペーパー、DP2016-5、(2017

年1月), pp. 1-22.

家森信善・尾島雅夫 (2018) 「創業支援のための信用保証制度の利用企業の意識調査」
(未定稿)

- Berger, A. N. and G. F. Udell (1995) “ Relationship Lending and Lines of Credit in Small Firm Finance,” *The Journal of Business*, Vol. 68, Issue 3 (Jul., 1995), pp. 351-381.
- Boot A. W. A. and A. V. Thakor (2000) “ Can Relationship Banking Survive Competition, ” *The Journal of Finance*, Vol. 55 , No. 2, pp. 679-713.
- Cole R. A. , L. G. Goldberg and L. J. White (2004) “ The Micro Structure of Small Business Lending by Large and Small Banks,” *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 39, No2, pp. 227-251.
- Degryse, H. and P. V. Cayseele (2000) “ Relationship Lending within a Bank System: Evidence from European Small Business Data,” *Journal of Financial Intermediation*, 9 , pp. 90-109.
- Dinç I. S. (2000) “ Bank Reputation, Bank Commitment, and the Effects of Competition in Credit Markets,” *The Review of Financial Studies*, Vol. 13, No. 3, pp. 781 -812.
- Hauswald, R. and Marquez, R. (2006) “ Competitin and Strategic Information Acquisition in Credit Markets,” *Reviw of Financial Studies*, Vol. 19, No. 3, pp. 967-1000.
- Petersen, M. A. and R. G. Rajan (1994) “ The Benefits of Relationships: Evidence from Small Data,” *The Journal of Finance*, Vol. 49, Issue1 (Mar., 1994), pp. 3-37.
- Petersen M. A. and R. G. Rajan (1995) “ The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110 , No. 2, pp. 407-443.
- Rajan, R. G (1992) “ Insiders and Outsideras: The Choice between Informed And Arm’ s-Length Debt,” *THE JOURNAL OF FINANCE* VOL, XLVII, NO. 4 pp. 1367-1400.
- Rhoades, S. A (1981) “ Does Market Structure Matter in Commercial Banking?,” *Antitrust Bulletin* 26 (Spring), pp. 155-181.
- Stein, J. (2002) “Information Production and Capital Allocation: Decentralized versus Hierarchical Firms, ” *Journal of Finance*, Vol. 57, No. 5, pp. 1891-1921.
- Zarutskie, R. (2006) “ Evidence on the Effects of Bank Competition on Firm Borrowing and Investment,” *Journal of Financing Economics*, vol. 81, pp. 503-537.

平成 30 年 5 月 21 日 記