



FSA Institute

Discussion Paper Series

金融機関と借り手企業の マッチデータを用いた 地域貸出市場の実証分析

鶴田 大輔

DP 2022-2
2022年4月

金融庁金融研究センター
Financial Research Center (FSA Institute)
Financial Services Agency
Government of Japan

金融庁金融研究センターが刊行している論文等はホームページからダウンロードできます。

<https://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>

本ディスカッションペーパーの内容や意見は、全て執筆者の個人的見解であり、金融庁あるいは金融研究センターの公式見解を示すものではありません。

金融機関と借り手企業のマッチデータを用いた 地域貸出市場の実証分析

鶴田 大輔*

概 要

近年、我が国では地方において高齢化や人口減少に伴い、資金需要が構造的に減少する傾向にある。このような状況の中、創業や事業承継の促進による資金需要の掘り起しの必要性が増している。また、近年は、金融機関の収益性の低迷から、県外の金融機関からの越境融資が増加しており、地域貸出市場の競争は活発化する傾向にある。本論文では、このような状況を踏まえ、ある都道府県の金融機関と企業のマッチデータを利用し、地域貸出市場に関する分析を行った。企業×金融機関レベルのデータを用いることで、企業固有の観察できない要因や金融機関固有の資金供給能力をコントロールでき、金融機関の融資姿勢を数量的に表すことが可能になる。本論文では、利益率、企業の信用度を表す評点、負債比率といった企業属性や、業態、県外の立地、といった金融機関属性に注目し、どのような地域金融機関がどのような属性の企業に対して積極的に融資を行っているのかを明らかにした。

キーワード：地域貸出市場、金融機関・企業マッチデータ、金融機関行動、越境融資

* 日本大学経済学部教授（金融庁金融研究センター専門研究員）

注）本論文は金融研究センターのプロジェクトである「地域金融機関の外部環境の分析に係る研究と手法の標準化」の研究成果である。本稿の執筆に当たっては、吉野直行慶應義塾大学名誉教授・金融庁金融研究センター一長、大庫直樹金融庁金融研究センター顧問をはじめ多くの方々から有益な御意見をいただいた。なお、本稿は、筆者の個人的な見解であり、金融庁及び金融研究センターの公式見解ではない。

1. はじめに

本論文では、年別の企業-金融機関レベルのデータを用いて、地方の都道府県においてどのような金融機関が、どのような属性の企業に対して積極的に融資を行っているのかを明らかにする。この分析を通じて、地域金融機関や都市銀行がどれくらい地方の企業の資金ニーズに対応しているのか、定量的に明らかにする。地方においては高齢化や人口減少のさらなる悪化が予想されており、資金需要は構造的な要因により低迷する傾向にある。その中で創業や事業承継の促進による資金需要の掘り起しの必要性が増しており、どのような属性の企業に対して金融機関が融資を積極的に行っているかを把握することは、今後の地方の衰退を食い止めるために重要であるといえる。

近年、Khawaja and Mian (2008) に代表されるさまざまな論文が、企業と金融機関の貸出レベルのデータを利用することで、様々な観察不可能な効果をコントロールし、個別の金融機関の貸出供給の変化について分析を行っている。本研究は Khawaja and Mian (2008) などの手法を応用することで、回帰分析の手法を用いて地域貸出市場の分析を行う。多くの研究で利用されている年×企業レベルのパネルデータでは、企業の借入金の増加が観察されたとしても、企業の資金需要が増加したのか、金融機関の資金供給が増加したのか、識別することは困難である。そのため、個別の金融機関の融資姿勢を定量的に評価することは、年×企業レベルのパネルデータを使用した分析では困難である。本論文では、帝国データバンクが保有する、ある地方の都道府県（以降、A 県とする）の年×企業×金融機関レベルの、金融機関と借り手企業のマッチデータを利用し、分析を行う。本論文で使用するデータベースには、2017年から2021年までの金融機関別の企業の貸出残高が記録されており、企業における各金融機関からの借入金残高を把握することができる。企業の資金需要要因は、各金融機関の借入金に対して共通であるため、ある年の同企業の各金融機関からの借入金を比較することで、金融機関の融資姿勢を定量的に推定することができる。具体的には、企業側の需要要因を企業の財務指標や固定効果などによりコントロールし、金融機関別に様々な効果を推定する。

本論文では、金融機関のタイプとして、業態と県内外の立地に着目する。地方の企業において、金融機関との密接な取引関係は重要であり、とりわけ地方銀行や信用金庫（信金）、信用組合（信組）といった地域金融機関の役割が重要である。しかし、それぞれの業態の金融機関がどのような企業に対して積極的に融資を行っているか、集計レベルや企業レベルのデータを用いて明らかにすることは困難である。本論文は金融機関の業態に分け、どのような金融機関がどのような企業に積極的に融資を行っているかを明らかにする。

また、近年、金融機関が越境融資により他県の企業に対して積極的に融資する傾向がある。例えば、日本経済新聞 2018年6月14日朝刊「地銀の越境融資最高に」によると、越境融資は2010年代に入って増加し続けている。そのシェアは2018年3月末において35%であり、県外の金融機関は地域貸出市場において主要な存在となりつつある。本論文では、本店の立地を基準として金融機関を県内外の金融機関に分け、県内外の金融機関の融資先の違いを明らかにす

る。越境融資に関しては尾崎他（2019）、植杉他（2021）、Tsuruta（2021）が分析を行っているものの、実務的な重要性を考えると分析は十分ではない。

上記に加えて、本論文では各金融機関の固定効果を直接、推定することで、企業側の要因をコントロールした後の個別金融機関の貸出の積極性について数量的に示す。推定された金融機関の固定効果を観察することで、各金融機関がこの地域の企業に対して積極的に融資を行っているかを、個別行ベースで把握することが可能である。このような手法は年×企業×金融機関レベルのデータを用いることで応用可能であり、他の都道府県についても同様に分析することができる。

得られた結果は以下のとおりである。第一に、都市銀行（都銀）は営業利益率、企業の信用力を表す帝国データバンクの評点、および自己資本比率が高く、規模が大きい企業に対して積極的に融資を行っており、この傾向は地方銀行、第二地方銀行、信用金庫、信用組合という順に弱まる。信用金庫や信用組合は対照的に、営業利益率、信用力、自己資本比率が低く、小規模な企業に対して融資を積極的に行う傾向がある。この結果は、経営力が弱い中小企業にとって地域金融機関が依然として重要な資金調達先であるといえる。

第二に、県外の金融機関は評点および自己資本比率が高い企業に対して融資を行う傾向がある。県外の金融機関は、融資先企業との物理的な距離が離れているため、十分な取引関係を構築することが困難である。この結果、財務情報などのハードインフォメーションに依存せざるを得ないため、財務状況が良好な企業に対して積極的に融資する傾向がある。一方、県内の金融機関は融資先企業との密接な取引関係を通じて、財務状況が良好ではない企業に対して融資を行っていると考えられる。また、県内の金融機関は必要運転資本が多く、短期の資金需要が大きい企業に対して融資を行っている。地元の金融機関は企業の資金繰りの下支えにおいて重要な存在であるといえる。

第三に、個別の金融機関の固定効果を推定した結果、固定効果の大きさが上位に位置する金融機関は、主に県内の金融機関であった。つまり、越境融資が積極的に行われているとはいえ、地元の地域金融機関が県内の企業により多くの融資をしており、地域貸出市場において重要な存在であることは変わらないといえる。一方、各金融機関の固定効果の推移に着目すると、県外の金融機関の固定効果が増加する傾向にあり、企業側の要因ではない借入金の増加が観察される。この結果から、県外の金融機関の融資姿勢が積極化しているといえる。

以下、本論文の構成である。第2節では本論文で使用するデータの概要を説明する。第3節では、記述統計により本論文のデータの傾向を示す。第4節では分析式を示したうえで、本論文の実証分析手法を説明し、第5節はその分析結果を述べる。第6節は結語である。

2. データ

本論文で利用するデータは株式会社帝国データバンク（TDB）が保有する、A県の2017年から2021年までのデータである。本論文では二種類のデータベースを利用する。第一のデータ

ベースは、帝国データバンクが保有する金融機関×企業別の借入金データ（以下、金融機関×企業データ）である。このデータベースには各年の企業の借入金残高が金融機関ごとに収録されている。金融機関名や銀行コードのデータも収録されているため、金融機関の業態や本店所在地（県内もしくは県外に本店を有するかどうか）についてのデータも入手可能である。第二のデータベースは、企業の財務データ（以下、財務データ）である。このデータベースには、各年の企業の決算書データ、および各企業の創業年、評点、業種、従業員数等が収録されている。

本論文では、金融機関×企業データをメインとして、2017年から2021年ごとにTDBによる企業idにより財務データとマッチングを行い、年 t ×企業 i ×金融機関 j 別の金融機関と借り手企業のマッチデータを作成した。 t, i, j はそれぞれを表す添え字である。この分析データの最大の観測数は計量分析で使用する変数が利用可能である18,381、企業数は1,798である。表1には従業員及び産業別の企業数を示した。従業員別にみると、企業の半数以上は従業員数が20人以下の小規模企業であり、中小企業以下の企業が全体の97.28%を占める。産業別の企業数をみると、製造業が最も多く、建設業、卸小売業、飲食店の順に多くなっている。

3. 記述統計

3.1 金融機関業態別にみた融資先の産業の特徴

表2(1)は2017年から2020年の分析データを金融機関の業態（都銀、信託その他¹⁾、地銀、第二地銀、信金、信組、政府系の各金融機関）および、企業の産業大分類（鉱業、建設業、製造業、卸小売業、金融保険業、不動産業、運輸通信業、電気・ガス業、サービス業）にわけ、サンプルの分布を表したものである。なお、県内の金融機関をA県内に本店がある金融機関とし、地銀、第二地銀、信金、信組についてはそれぞれを県内外の二区分に分けた。カッコ内はそれぞれの金融機関の業態ごとに、各産業の構成比を表す。

各金融機関業態の取引先の産業の特徴は以下のとおりである。都銀の融資先において製造業の構成比が最も高く、その比率は57.30%である。A県では都銀は県外の金融機関であり、製造業に対する融資が他の業態の金融機関と比較すると最も多く行われている。信託その他における不動産業の割合が21.97%であり、その割合は他の業態と比べると非常に大きい。信託その他の業態に属する金融機関はA県において県外の金融機関であるが、アパートローンなどに代表される不動産融資を多く行っていることが示唆される。

地銀に注目すると、最も比率が高い産業は製造業であるものの、建設業の比率も県内地銀において24.85%、県外地銀において21.04%である。県外地銀の方が若干、建設業の割合が低いものの、都銀と比較するとその割合は高い。第二地銀においては、若干、建設業の割合が地銀よりも高く、製造業の割合が地銀よりも低いものの、おおよそ同様の傾向がみられる。

¹⁾ なお、信託その他の区分には、信託銀行のほか、旧長銀、外国銀行、新業態銀行、ゆうちょ銀行が含まれる。

信金、信組は地銀と異なり、建設業の割合が最も高い傾向がある。例えば、県内の信金の建設業の割合は35.14%であり、製造業の割合(36.83%)と同程度となっている。一方、観測数が少ないものの、県外の信金の融資先は製造業が多い。信組に注目すると、この傾向はさらに強まり、県内の信組の建設業の割合は42.90%であり、製造業の割合よりも高い。最後に政府系の融資先の割合は製造業が最も高く、都銀の傾向と類似している。

上記の傾向は年別に見ても同様である。表2(2)、(3)にはそれぞれ2017年、2020年の分布を示したが、特に大きな変化はなく、そのほかの年も同様である。

3. 2 金融機関業態別にみた融資先の財務、企業年齢、従業員数の特徴

表3(1)は分析データを金融機関の業態別に分け、融資先企業の各金融機関からの借入金合計、各金融機関からの借入金比率、営業利益率、売上高変化率、従業員数、企業年齢、負債比率、現預金比率、評点の中央値を示したものである。

借入金合計の中央値を見ると、信託その他が1.5億円と最も大きくなっている。不動産業に対する融資比率が高いことから、信託その他の融資規模も大きくなっていると推察される。都銀、地銀、第二地銀はおおよそ5から7千万円程度であり、その規模に大きな違いは観察されない。しかし、県外よりも県内の方が若干ではあるが、借入金残高の規模が大きい傾向にある。県内の信金の借入金合計の中央値は4千万円であり、そのほかの業態よりも少ない傾向がある。

上述した借入金合計を企業の資産合計で基準化した比率が借入金比率である。この指標は各金融機関からの借入に対して、企業がどの程度、依存しているのかを表している。この比率をみると、中央値が10%を超えるのは県内の地銀もしくは信組であり、これらの金融機関の融資への依存度が高いといえる。同様に、県内の第二地銀、信金の同比率はそれぞれ5.97%、7.95%であり、県内の金融機関への依存度が高くなっている。都銀は規模が大きいものの、借入金合計が大きくはないため、借入金比率は1.53%と低くなっている。県外の金融機関が積極的に融資を行っているものの、これらの結果からメインの金融機関は県内の金融機関であるケースが多いことが推察される。

営業利益率に注目すると、もっとも融資先の営業利益率が高いのは、信託その他である。その後、営業利益率の中央値は、県外の信組、都銀の順に高くなっている。県外の信組を除くと、非地域金融機関の融資先の利益率が地域金融機関の融資先と比較すると高い。また、地域金融機関の融資先の営業利益率は、地銀、第二地銀、信金、信組の順に高くなっている。また、地銀、第二地銀のみに注目すると、県外の銀行の融資先の方が県内の銀行よりも営業利益率が高い傾向がある。

売上高変化率の中央値を見ると、県内の信組の融資先が最も高く、その次に信金の融資先の売上高変化率が高い。これらの金融機関の融資先の営業利益率の中央値は相対的に低いことから、利益率は低いものの成長性がある企業に対して信金、信組といった地域金融機関が融資しているといえる。融資先の売上高変化率の順序は、第二地銀(県内)、地銀(県内)、都銀、政府系、信託その他となっており、営業利益率の順序とおおむね逆の傾向がある。つまり、都銀、

信託その他は成長性よりも安定性を重視、信金、信組といった小規模な地域金融機関は安定性よりも成長性を重視、地銀、第二地銀といった比較的規模が大きい地域金融機関はその中間の傾向であるといえる。

従業員数に注目すると、融資先の従業員の中央値が100人を超えるのが都銀、信託その他であり、第二地銀（県内）、地銀（県内）、信組（県内）、政府系、信金（県内）の順に規模が大きくなっている。また、地銀、第二地銀の県内と県外を比較すると、県外の銀行の融資先の従業員数の方が大きい。企業年齢についても、都銀、信託その他の企業年齢は高く、信金、信組の企業年齢は低い。地銀、第二地銀、政府系はその中間である。

融資先の負債比率は、信組、信金が最も高く、第二地銀、政府系、地銀、都銀、信託その他と続く。あまり大きな差はないものの、評点の傾向も同様の傾向であり、都銀及び信託その他の融資先の評点が高い傾向にある。つまり、都銀や信託その他は財務状況が比較的良好であり、信用度が高い企業に対して融資しているのに対し、地域金融機関は比較的財務状況が良好ではなく、信用力が低い企業に融資しているといえる。この傾向は地域金融機関の中でも、信金、信組といった小規模の金融機関で顕著である。なお、融資先の現預金比率の傾向については、信託その他において顕著に低いものの、特に特筆すべき傾向は観察されなかった。

以上をまとめると、都銀、信託その他は利益率が高く、大規模かつ業歴が長く、信用力が高い企業に融資を行っている。これに対し、信金、信組といった小規模の地域金融機関は利益率が低いものの成長をしており、小規模かつ業歴が短く、信用力が低い企業に融資を行っている。地銀、第二地銀はその中間の企業に融資を行っている。これらはそれぞれの業態によって顧客企業のターゲットが異なることを示している。

表3(2)、(3)はそれぞれ、2017年、2020年の結果である。2017年の営業利益率の業態ごとの序列は大きく変わってはいないが、県内の信金の融資先の営業利益率が第二地銀よりも高いという特徴がある。また、売上高変化率は信金及び県内の信組の融資先において高く、信金や信組といった小規模の地域金融機関が営業利益率及び売上高が伸びている小規模企業に対して、融資をしていたことがわかる。同時期の負債比率の中央値を見ると、信金や信組の融資先において負債比率が高い傾向があることから、2017年において財務状況が良好ではない企業に対して、信金や信組が融資をしていたといえる。これらは新型コロナウイルス感染拡大前において、財務状況が良好ではない企業の成長資金を、信金や信組が供給していたといえる。表3(3)は新型コロナウイルス感染拡大後における各指標の中央値である。営業利益率の水準は低下しているものの、業態間の序列は特に変化はない。一方、売上高変化率の中央値を見ると、都銀、地銀、第二地銀の融資先の売上高変化率がマイナスとなっており、これらの業態の融資先が新型コロナウイルス感染拡大により大きな影響を受けていることがわかる。

4. 実証戦略

4. 1 分析式1：金融機関タイプによる分析

本論文では、どのようなタイプの金融機関がどのような企業に対して積極的に融資を行っているかを明らかにするため、以下の式を推定する。

$$\ln(\text{借入金}_{i,j,t}) = \beta_1 \text{企業属性変数}_{i,t-1} \times \text{金融機関タイプ}_{j,t} + \beta_2 X_{i,t-1} + \eta_i + \zeta_j + \theta_t + \epsilon_{i,j,t} \quad (1)$$

i は企業、 j は金融機関、 t は年を表す添え字である。被説明変数は企業 i の t 年における金融機関 j からの借入金残高の合計である。企業属性の変数として、 $t-1$ 年の営業利益率、売上高変化率、総資産変化率、TDB の評点²⁾、負債比率、もしくは必要運転資本比率を採用する。 X の変数は、そのほかの企業属性の変数であり、 $t-1$ 年における営業利益率、総資産変化率、企業規模、企業年齢、負債比率、必要運転資本比率、現預金比率、有形固定資産比率である。本論文では、ラグ付きの変数を用いることで、同時性の問題に対応する。それぞれの変数の定義は以下のとおりである。

- ・ 営業利益率： $t-1$ 年の企業 i の営業利益/ $t-1$ 年の企業 i の資産合計
- ・ 売上高変化率：(t 年の企業 i の売上高- $t-1$ 年の企業 i の売上高) / $t-1$ 年の企業 i の売上高
- ・ 総資産変化率：(t 年の企業 i の資産合計- $t-1$ 年の企業 i の資産合計) / $t-1$ 年の企業 i の資産合計
- ・ 企業規模： \ln (t 年の企業 i の資産合計)
- ・ 企業年齢： \ln (t 年-企業 i の創業年)
- ・ 負債比率： $t-1$ 年の企業 i の負債合計/ $t-1$ 年の企業 i の資産合計
- ・ 必要運転資本： $t-1$ 年の企業 i の(棚卸資産+売掛金+受取手形-買掛金-支払手形) / $t-1$ 年の企業 i の資産合計
- ・ 現預金比率： $t-1$ 年の企業 i の現預金/ $t-1$ 年の企業 i の資産合計
- ・ 有形固定資産比率： $t-1$ 年の企業 i の有形固定資産/ $t-1$ 年の企業 i の資産合計

本論文では、金融機関タイプの変数として、金融機関業態ダミーおよび県内外金融機関ダミーを用いる。金融機関業態ダミーは都銀、信託その他、地銀、第二地銀、信金、信組、政府系の各金融機関であれば1とするダミー変数である。県内(外)金融機関ダミーは本店所在地がA県内(外)に所在していれば1となるダミー変数である。

本論文が注目する変数は企業属性変数×金融機関タイプの係数である β_1 である。あるタイプの金融機関 j が、ある企業属性変数が高い企業 i に積極的に融資を行った場合、得られる係数($\hat{\beta}_1$)は正であると考えられる。例えば、金融機関タイプの変数として金融機関業態を採用した場合を考える。都銀が、営業利益率が高い企業に対して積極的に融資を行っている場合、営業利益率×都銀ダミーの係数はプラスになる。同様に、県外の金融機関が、売上高が増加している企業に積極的に融資を行っている場合、売上高変化率×県外金融機関ダミーの係数はプラスになる。

本論文では、様々な固定効果を推定式に入れることにより、観察不可能な効果をコントロール

²⁾ TDB 評点のみ、一時点のデータのみが利用可能であるため、データは年によらず一定である。

ルする。企業*i*の金融機関*j*からの借入金残高は様々な要因により決定する。例えば、財務指標に表れない潜在的な資金需要が企業にある場合、借入金は多くなるものの、*X*の変数によりその影響を除去できない。また、金融機関*j*の経営状況が相対的に悪く、資金供給能力が悪化している場合、企業の財務状況にかかわらず借入金残高は少なくなると考えられる。これらの観察不可能な効果を企業*i*の固定効果 η_i 、金融機関*j*の固定効果 ζ_j によりコントロールする。特に、金融機関の固定効果は企業レベルのパネルデータを用いた分析により除去することができない。そのため、金融機関側の要因による企業の借入金への影響を除去できず、omitted variableに起因する内生性の問題が深刻になる可能性がある。本論文で用いている、企業×金融機関レベルのマッチデータを用いることで、この内生性の問題に対処することが可能であり、どのような金融機関がどのような企業に対してより積極的に融資をしているのか、明らかにすることができる。また、企業の借入金は様々なマクロ要因に影響を受ける。このような影響を年の固定効果 θ_t によりコントロールする。 $\epsilon_{i,j,t}$ は誤差項である。

4. 2 分析式2：企業の産業による分析

金融機関がどの産業のどの企業に対して積極的に融資を行っているかを明らかにするため、以下の式を推定する。

$$\ln(\text{借入金}_{i,j,t}) = \beta_1 \text{企業属性変数}_{i,t-1} \times \text{企業の業種}_i + \beta_2 X_{i,t-1} + \eta_i + \zeta_j + \theta_t + \epsilon_{i,j,t} \quad (2)$$

*i*は企業、*j*は金融機関、*t*は年を表す添え字である。被説明変数、企業属性変数、 $X_{i,t-1}$ 、 η_i 、 ζ_j 、 θ_t 、および $\epsilon_{i,j,t}$ の定義は分析式(1)と同様である。企業の業種は、産業大分類に準拠した鉱業、建設業、製造業、卸小売業、金融保険業、不動産業、運輸通信業、電気・ガス業、サービス業のそれぞれであれば、1を取るダミー変数である。企業の業種は時間を通じて一定の変数であるため、業種そのものの効果は企業の固定効果 η_i によりコントロールされている。

本論文が目指す変数は企業の属性変数×企業の業種の係数 β_1 である。仮にある業種に属する、注目した属性変数が高い企業に金融機関が積極的に融資をしている場合、 β_1 はプラスになると考えられる。例えば、金融機関が、営業利益率が高い製造業の企業に対して積極的に融資を行っている場合、営業利益率×製造業ダミーの係数はプラスになると考えられる。得られた係数は観察不可能な企業の固定効果、金融機関の固定効果、および年の固定効果を除去した後、推定した値であるため、企業レベルのパネルデータなどを用いた分析よりも、精緻な推定を行うことができる。

4. 3 分析式3：個別金融機関の固定効果に注目した分析

企業×金融機関のデータを用いることで、どのような金融機関が積極的に企業に対して融資をしているかを推定することができる。具体的には以下の式を推定する。

$$\ln(\text{借入金}_{i,j,t}) = \beta_2 X_{i,t-1} + \eta_i + \zeta_j + \theta_t + \epsilon_{i,j,t} \quad (3)$$

i は企業、 j は金融機関、 t は年を表す添え字である。被説明変数、 $X_{i,t-1}$ 、 η_i 、 ζ_j 、 θ_t 、および $\epsilon_{i,j,t}$ の定義は分析式(1)と同様である。本分析で注目するのは金融機関の固定効果 ζ_j の推定値 ($\hat{\zeta}_j$) である。この推定値は、企業側の財務要因 X 、観察されない企業や年の固定効果を除去した後の、金融機関 j からの平均的な借入金を示している。仮に金融機関 j が企業へ積極的に融資をしていれば、 $\hat{\zeta}_j$ の値は大きくなると考えられる。本論文では $\hat{\zeta}_j$ の値に加えて、その推移を分析期間の前半と後半に分けて推定することにより、融資の積極性について分析する。この分析では観測数が10件以上の金融機関を対象とし、それぞれの金融機関ダミーの係数を推定する。ベンチマークダミーは観測数が10件未満の金融機関である。

表4は回帰分析で用いる変数の基本統計量である。

5. 実証分析結果

5. 1 分析式1：金融機関タイプによる分析の推定結果

5. 1. 1 営業利益率、売上高変化率、総資産変化率の結果

表5は金融機関タイプを金融機関業態ダミーをとって分析した結果である。列(1)は営業利益率、列(2)は売上高変化率、列(3)は総資産変化率を企業属性変数として採用した推定結果である。列(1)の結果によると、都銀ダミー×営業利益率の係数はプラスであり、統計的にも1%の水準で有意である。被説明変数は対数変換した値を用いているため、この結果は営業利益率が1%ポイント上昇すると、都銀からの借入金が3.58%増加することを表している。また、第二地銀ダミー×営業利益率の係数も10%の水準で有意である。営業利益率が1%ポイント上昇すると、第二地銀からの借入金は0.6%増加することとを表しており、統計的に有意ではあるものの、効果はあまり大きくない。これらの結果は、都銀および第二地銀は、営業利益率が高い企業に対してより融資を行っていることを示している。特に、都銀×営業利益率の係数が他の係数と比較すると大きく、都銀が営業利益率が高い企業に対してより積極的に融資していると解釈できる。一方、信組×営業利益率の係数はマイナスであり、統計的に5%の水準で有意である。分析結果より、営業利益率が1%上昇すると、信組からの借入金は1.3%減少する。この結果は、信組が営業利益率が低い企業に対してより多くの融資を行っていることを示している。これらの営業利益率の結果から、上位の業態の金融機関が利益率が高く安定した企業に融資を行っていることがわかる。

列(2)は売上高変化率を企業属性変数として分析した結果である。政府系×売上高変化率の係数はマイナスであり、統計的に5%の水準で有意である。この結果は、政府系が売上高が減少している企業に対して、より融資を行っていることを示している。政府系は、セーフティネット貸付などにより売上が減少した企業に対して積極的に融資をしていることから、政策的な融資の影響を表している可能性がある。

列(3)は総資産変化率を企業属性変数として分析した結果である。総資産変化率と業態ダミーとの交差項は、第二地銀、信金、政府系のケースでプラスであり、統計的に1%もしくは

5%の水準で有意である。これらの結果は、第二地銀、信金、政府系が在庫投資や設備投資を積極的に行っている企業に対し、融資をより積極的に行っていることを示している。係数の大きさに注目すると、信金、第二地銀、政府系の順に積極的に融資を行っていることがわかる。

表6は上記の企業属性変数と県内外金融機関ダミーの交差項の推定結果を示したものである。県内外金融機関ダミーと営業利益率、売上高変化率の交差項はいずれも統計的に有意ではなかった。総資産変化率の係数に注目すると、県内外金融機関ダミーと総資産変化率の係数はいずれも統計的に1%もしくは5%の水準で有意である。県内金融機関ダミー×総資産変化率の係数の方が大きく、県内金融機関の方がより総資産を伸ばしている企業に対して融資を行っていると解釈できる。

5. 1. 2 評点、負債比率、必要運転資本比率の結果

表7は企業属性変数として、評点、負債比率、必要運転資本を採用した結果である。列(1)は評点を企業属性変数として採用した結果である。評点は一時点のデータのみが利用可能であり、すべての交差項を同時に推定すると企業の固定効果と完全な線形関係となる。この完全な多重共線性の問題を回避するため、政府系ベンチマークとして、そのほかの業態と評点の交差項の係数を推定した。推定の結果、都銀および地銀×評点の係数はプラスであり、統計的に有意である。この結果から、都銀と地銀は企業の評点が高い場合、より多くの融資を行うといえる。都銀ダミーとの交差項の係数の方が地銀ダミーの交差項の係数よりも大きいことから、都銀は評点が高い企業に対してより融資を行う傾向にあるといえる。一方、信組×評点の係数はマイナスであり、統計的にも5%の水準で有意である。都銀のケースとは対照的に、信組は評点が低い企業により融資を行っているといえる。係数の大きさは都銀、地銀、信金、信組の順に大きくなっており、いわゆる上位の業態の金融機関の方が、評点が高く信用力が高い企業に対してより積極的に融資を行っていることがわかる。

列(2)は負債比率を企業属性変数として分析した結果である。都銀×負債比率の係数はマイナスであり、統計的に5%の水準で有意である。都銀は負債比率が高く（自己資本比率が低く）財務状況が悪い企業に対してより融資を行わない傾向がある。係数の値より、企業の負債比率が1%ポイント上昇すると、都銀からの借入金が0.49%減少する。一方、信託その他を除くと、そのほかの業態と負債比率の交差項の係数はすべてプラスであり、統計的に1%もしくは5%の水準で有意である。都銀及び信託その他以外の業態では、おおむね、負債比率が高い企業に対してより融資を行っているが、その傾向は信組、信金、政府系、第二地銀、地銀の順に大きくなっている。企業の負債比率が1%ポイント上昇すると、信金からの借入金が1.14%、信組からの借入金が1.40%増加する。つまり、いわゆる下位の業態や地域に密着したより規模が小さい金融機関が、財務状況が悪い企業に対してより多くの融資を行う傾向がある。

列(3)は必要運転資本を企業属性変数として採用した結果である。地銀もしくは第二地銀ダミーと必要運転資本の交差項はプラスであり、統計的に5%の水準で有意である。つまり、地

方銀行が企業の短期の資金需要に対してより融資を行う傾向がある。一方、信託その他ダミー×必要運転資本の係数はマイナスであり、統計的に1%の水準で有意である。信託その他は企業の短期の資金需要に対して積極的に融資を行わないことを示している。

表8は金融機関のタイプとして、県内外金融機関ダミーを使った分析結果である。評点については前述した理由により、県内金融機関をベンチマークとして分析した。列(1)が評点の結果である。県外金融機関×評点の係数はプラスであり1%の水準で有意である。この結果は、県内の金融機関と比較すると、県外金融機関は評点が比較的高く、信用度が高い企業に対して、より融資を行っていることを示している。

列(2)は負債比率を企業属性変数として採用した結果である。負債比率との交差項の係数は県内、県外金融機関ともにプラスであり、1%の水準で有意である。県内金融機関×負債比率の係数の方が、県外金融機関×負債比率の係数よりも大きいことから、県内金融機関が負債比率が高い（自己資本比率が低い）企業により融資を行う傾向がある。

列(3)は必要運転資本を企業属性変数として分析した結果である。県内金融機関×必要運転資本の係数のみがプラスかつ5%水準で統計的に有意であり、県内金融機関が企業の短期の資金需要により積極的に対応していることを示している。

5. 2 分析式2：企業の産業による分析の推定結果

5. 2. 1 営業利益率、売上高変化率、総資産変化率の結果

表9は企業の産業と企業属性変数の交差項の係数を示したものである。列(1)は営業利益率を企業属性変数として分析した結果であるが、特に顕著な傾向は観察されなかった。列(2)は売上高変化率を企業属性変数として分析した結果である。卸売業、飲食店×売上高変化率および、サービス業×売上高変化率の係数がマイナスであり、統計的に1%の水準で有意である。これらの結果は卸小売業、飲食店、サービス業で売上高が減少している企業が、金融機関からより多くの借入を行っていることを示している。列(3)は総資産変化率を企業属性変数として分析した結果である。建設業、製造業、運輸通信業において、総資産変化率との交差項がプラスであり統計的に有意である。これらの結果は、建設業、製造業、運輸通信業の産業において、在庫投資や設備投資が積極的な企業が借入をより多く行っていることを示している。

5. 2. 2 評点、負債比率、必要運転資本比率の結果

表10は企業属性変数として、負債比率、必要運転資本を採用した結果である。列(1)は負債比率を企業属性変数として分析した結果である。負債比率×製造業及びサービス業の係数がプラスかつ統計的に1%もしくは5%の水準で有意であり、製造業及びサービス業において、負債比率が高い（自己資本比率が低い）財務状況が悪い企業が借入をより多く行う傾向がある。列(2)は必要運転資本の推定結果である。製造業と必要運転資本の交差項の係数のみがプラスかつ統計的に有意であり、短期の資金需要がある製造業の企業はより多くの借入を行う傾向がある。

5. 3 分析式3：個別金融機関の固定効果に注目した分析の推定結果

表11は、それぞれの金融機関ダミーを推定し、係数が大きい順に表した推定結果である。ここでは県内金融機関と県外金融機関のみを区別し、金融機関名は匿名とした。本分析では被説明変数を自然対数として定義しているため、得られた係数は取引件数が10件未満の金融機関からの借入金と比較して、借入金残高が平均的に何パーセント大きいかを表している。例えば、金融機関Aの係数の値である1.6459は、取引件数が10件未満の金融機関と比較して金融機関Aからの借入金残高が平均的に164.59%大きいことを示している。この結果を見ると、1位から6位までが県内の金融機関であり、越境融資が盛んに行われ始めた2010年代後半のデータであっても、県内金融機関からの借入金が大きいことを示している。この効果は借り手の企業の属性や年次の効果を除去した後の効果であるため、過去からの金融機関と企業の取引関係の深さを反映していると考えられる。一方、7から9位および11位から13位は県外の金融機関からの借入金であり、10位もしくは14位から16位の県内の金融機関からの借入金よりも大きくなっている。比較的上位の順序の金融機関は必ずしも規模が大きい金融機関であるとは限らないため、これらの金融機関は積極的に県外からA県に進出した金融機関であると考えられる。

表12は分析式(3)を17年-18年、19年-20年に分け、係数の推移を示したものである。ベンチマークは取引件数が10件未満の金融機関である。両期間の各金融機関の係数の差の順序をみると、必ずしも県内の金融機関が上位に位置するとは限らない。1位、2位、4位の金融機関は県外の金融機関であり、この時期に県外の金融機関からの借入金が増加している。係数の差の上位10行中7行が県外の金融機関であり、県外の金融機関が積極的に融資を増やしていると解釈できる。この効果は、企業の効果やマクロの効果を除いたものであることから、県外の金融機関がA県に進出した効果であるといえよう。

6. 結語

本論文は、金融機関と借り手企業のマッチデータを用いて、地域貸出市場においてどのような金融機関が、どのような企業に対して積極的に融資を行っているかを明らかにした。得られた結果は以下のとおりである。第一に、営業利益率が高く信用力が高い企業に対して都市銀行が積極的に融資をし、営業率が低く信用力が低い企業に対して、信金や信組といった小規模地域金融機関が融資を行う傾向がある。しかし、信金や信組の融資先の売上高変化率は都銀や地銀の融資先と比べて高く、財務は良好ではないが成長余力がある企業に対して信金や信組は融資を行っているといえる。信金や信組は地域に根付いた金融機関であり、中小企業の成長促進に非常に重要な役割を担っているといえよう。

第二に、県外の金融機関は営業利益率や信用力が高い企業に対して積極的に融資をする傾向がある。一方、県内の金融機関は短期の資金需要が旺盛な企業に対して融資を行う傾向があり、

企業の資金繰りの下支えに対して県内の金融機関は重要な役割を担っているといえる。

第三に、個々の金融機関の固定効果、つまり企業側の要因をコントロールした後の企業の借入金大きさに注目すると、県内の金融機関は地元の企業に対して依然として多くの融資を行っていることがわかる。ただし、その推移をみると、いくつかの県外の金融機関の固定効果が上昇する傾向があり、これらの県外の金融機関の融資姿勢が活発化していることがわかる。

本論文で残された課題は以下のとおりである。第一に、データ利用の制約からA県のみデータを使った分析を行ったが、我が国の地域貸出市場の動向を把握するためには、全国レベルのマッチデータを利用した分析は必要であろう。また、マッチデータを利用して、新型コロナウイルス拡大といったショック時における金融機関の融資姿勢も分析できることから、今後はこのようなデータを利用した多くの有益な分析が期待できる。第二に、本論文の分析では、企業側の属性の効果に注目したため、金融機関側の変数については採用しなかった。金融機関別の自己資本比率や不良債権比率といった経営状況を示す変数が借入金に与える影響を分析することは、資金供給側のショックの影響を明らかにするうえで有益である。第三に本論文では、どのような企業が県外の金融機関から融資を受けているのかを明らかにしたが、その要因については明らかにしていない。金融機関の越境融資の要因として、自地域内の経済状況の構造的な低迷、金融機関の経営戦略による積極的な他地域への参入など、様々な要因が考えられる。本論文では、なぜ金融機関が越境融資を行うか明らかにしていないため、今後の研究の課題であるといえる。第四に金融機関の固定効果の解釈の問題である。本論文では、金融機関の固定効果を融資の積極性として解釈をしたが、金融機関が融資積極化の意思を持っているにもかかわらず、競争に敗れそれが実現しなかったケースでは、金融機関の固定効果が低めに推定される。このようなケースでは、金融機関が融資を積極的に行っているにも関わらず積極性が低いと判断される。この問題に対処するために、推定では地域の競争力の指標（融資シェアや相対的な金利水準など）を考慮する必要があるだろう。これらの点については今後の研究の課題としたい。

付 表

表1 従業員別、産業別企業数

(1) 従業員区別企業数

従業員区分	企業数	割合
小規模企業（従業員 20 人以下）	980	54.51
中小企業（従業員 21-300 人）	769	42.77
中堅企業（従業員 301-1000 人）	44	2.45
大企業（従業員 1001 人以上）	5	0.28
合計	1,798	100

(2) 産業別企業数

産業大分類	企業数	割合
鉱業	21	1.17
建設業	590	32.81
製造業	605	33.65
卸小売業、飲食店	225	12.51
金融保険業	6	0.33
不動産業	34	1.89
運送・通信業	114	6.34
電気・ガス・水道・熱供給業	6	0.33
サービス業	197	10.96
合計	1,798	100

<金融庁金融研究センター ディスカッションペーパー DP2022-2 (2022年4月)>

表2 企業の産業大分類及び金融機関業態別分布

(1) 2017-21年	鉱業	建設業	製造業	卸小売業	金融保険	不動産業	運送・通信	電気・ガス	サービス	Total
都銀	1 (0.09)	88 (7.88)	640 (57.30)	142 (12.71)	20 (1.79)	30 (2.69)	49 (4.39)	0 (0.00)	147 (13.16)	1117 (100.00)
信託その他	0 (0.00)	6 (4.55)	35 (26.52)	19 (14.39)	9 (6.82)	29 (21.97)	11 (8.33)	7 (5.30)	16 (12.12)	132 (100.00)
地銀(県外)	41 (0.88)	983 (21.04)	2062 (44.13)	667 (14.27)	19 (0.41)	90 (1.93)	324 (6.93)	12 (0.26)	475 (10.16)	4673 (100.00)
地銀(県内)	24 (0.67)	878 (24.65)	1620 (45.48)	425 (11.93)	15 (0.42)	46 (1.29)	258 (7.24)	18 (0.51)	278 (7.80)	3562 (100.00)
第二地銀(県外)	5 (0.48)	310 (29.81)	368 (35.38)	114 (10.96)	0 (0.00)	23 (2.21)	61 (5.87)	2 (0.19)	157 (15.10)	1040 (100.00)
第二地銀(県内)	32 (1.53)	518 (24.69)	885 (42.18)	256 (12.20)	9 (0.43)	19 (0.91)	160 (7.63)	4 (0.19)	215 (10.25)	2098 (100.00)
信金(県外)	0 (0.00)	10 (9.35)	56 (52.34)	4 (3.74)	0 (0.00)	3 (2.80)	23 (21.50)	0 (0.00)	11 (10.28)	107 (100.00)
信金(県内)	10 (0.51)	687 (35.14)	720 (36.83)	225 (11.51)	0 (0.00)	36 (1.84)	128 (6.55)	4 (0.20)	145 (7.42)	1955 (100.00)
信組(県外)	0 (0.00)	20 (54.05)	2 (5.41)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (2.70)	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (37.84)	37 (100.00)
信組(県内)	5 (1.54)	139 (42.90)	55 (16.98)	32 (9.88)	0 (0.00)	12 (3.70)	61 (18.83)	7 (2.16)	13 (4.01)	324 (100.00)
政府系	52 (1.56)	535 (16.04)	1694 (50.78)	376 (11.27)	4 (0.12)	33 (0.99)	356 (10.67)	13 (0.39)	273 (8.18)	3336 (100.00)
合計	170 (0.92)	4174 (22.71)	8137 (44.27)	2260 (12.30)	76 (0.41)	322 (1.75)	1431 (7.79)	67 (0.36)	1744 (9.49)	18381 (100.00)

<金融庁金融研究センター ディスカッションペーパー DP2022-2 (2022年4月)>

(2) 2017年	鉱業	建設業	製造業	卸小売業	金融保険	不動産業	運送・通信	電気・ガス	サービス	Total
都銀	0 (0.00)	14 (7.18)	105 (53.85)	29 (14.87)	1 (0.51)	1 (0.51)	7 (3.59)	0 (0.00)	38 (19.49)	195 (100.00)
信託その他	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (36.36)	0 (0.00)	1 (9.09)	1 (9.09)	0 (0.00)	1 (9.09)	4 (36.36)	11 (100.00)
地銀(県外)	7 (0.81)	199 (23.01)	389 (44.97)	120 (13.87)	1 (0.12)	18 (2.08)	34 (3.93)	0 (0.00)	97 (11.21)	865 (100.00)
地銀(県内)	6 (0.86)	196 (27.96)	302 (43.08)	88 (12.55)	0 (0.00)	7 (1.00)	36 (5.14)	2 (0.29)	64 (9.13)	701 (100.00)
第二地銀(県外)	1 (0.42)	77 (32.08)	75 (31.25)	36 (15.00)	0 (0.00)	3 (1.25)	11 (4.58)	0 (0.00)	37 (15.42)	240 (100.00)
第二地銀(県内)	6 (1.43)	109 (25.95)	177 (42.14)	50 (11.90)	0 (0.00)	4 (0.95)	21 (5.00)	0 (0.00)	53 (12.62)	420 (100.00)
信金(県外)	0 (0.00)	4 (19.05)	7 (33.33)	2 (9.52)	0 (0.00)	1 (4.76)	5 (23.81)	0 (0.00)	2 (9.52)	21 (100.00)
信金(県内)	4 (1.03)	149 (38.30)	131 (33.68)	48 (12.34)	0 (0.00)	7 (1.80)	19 (4.88)	0 (0.00)	31 (7.97)	389 (100.00)
信組(県外)	0 (0.00)	5 (45.45)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (54.55)	11 (100.00)
信組(県内)	1 (1.59)	34 (53.97)	11 (17.46)	3 (4.76)	0 (0.00)	2 (3.17)	11 (17.46)	0 (0.00)	1 (1.59)	63 (100.00)
政府系	9 (1.34)	125 (18.60)	334 (49.70)	80 (11.90)	0 (0.00)	4 (0.60)	48 (7.14)	2 (0.30)	70 (10.42)	672 (100.00)
合計	34 (0.95)	912 (25.42)	1535 (42.78)	456 (12.71)	3 (0.08)	48 (1.34)	192 (5.35)	5 (0.14)	403 (11.23)	3588 (100.00)

<金融庁金融研究センター ディスカッションペーパー DP2022-2 (2022年4月)>

(3) 2020年	鉱業	建設業	製造業	卸小売業	金融保険	不動産業	運送・通信	電気・ガス	サービス	Total
都銀	1 (0.37)	21 (7.72)	176 (64.71)	35 (12.87)	7 (2.57)	5 (1.84)	6 (2.21)	0 (0.00)	21 (7.72)	272 (100.00)
信託その他	0 (0.00)	5 (15.15)	9 (27.27)	1 (3.03)	4 (12.12)	9 (27.27)	1 (3.03)	2 (6.06)	2 (6.06)	33 (100.00)
地銀(県外)	10 (0.84)	269 (22.64)	504 (42.42)	202 (17.00)	7 (0.59)	11 (0.93)	85 (7.15)	2 (0.17)	98 (8.25)	1188 (100.00)
地銀(県内)	6 (0.70)	199 (23.14)	413 (48.02)	103 (11.98)	6 (0.70)	8 (0.93)	63 (7.33)	4 (0.47)	58 (6.74)	860 (100.00)
第二地銀(県外)	1 (0.41)	72 (29.88)	91 (37.76)	29 (12.03)	0 (0.00)	3 (1.24)	16 (6.64)	0 (0.00)	29 (12.03)	241 (100.00)
第二地銀(県内)	10 (2.03)	127 (25.81)	211 (42.89)	57 (11.59)	3 (0.61)	1 (0.20)	40 (8.13)	0 (0.00)	43 (8.74)	492 (100.00)
信金(県外)	0 (0.00)	0 (0.00)	7 (58.33)	1 (8.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	3 (25.00)	0 (0.00)	1 (8.33)	12 (100.00)
信金(県内)	1 (0.21)	168 (34.64)	193 (39.79)	43 (8.87)	0 (0.00)	9 (1.86)	39 (8.04)	1 (0.21)	31 (6.39)	485 (100.00)
信組(県外)	0 (0.00)	6 (75.00)	1 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	8 (100.00)
信組(県内)	1 (1.16)	36 (41.86)	16 (18.60)	9 (10.47)	0 (0.00)	1 (1.16)	17 (19.77)	2 (2.33)	4 (4.65)	86 (100.00)
政府系	12 (1.50)	125 (15.64)	416 (52.07)	96 (12.02)	1 (0.13)	7 (0.88)	91 (11.39)	3 (0.38)	48 (6.01)	799 (100.00)
合計	42 (0.94)	1028 (22.97)	2037 (45.51)	576 (12.87)	28 (0.63)	55 (1.23)	361 (8.07)	14 (0.31)	335 (7.48)	4476 (100.00)

表3 金融機関業態別にみた企業規模、企業年齢、財務指標等の中央値

(1) 2017-21年	借入金合計	借入金比率	営業利益率	売上高変化率	従業員数	企業年齢	負債比率	現預金比率	評点	観測数
都銀	60000	1.53%	3.00%	2.07%	130.0	69.0	62.26%	13.08%	59.0	1,117
信託その他	150000	1.78%	4.24%	1.26%	149.0	64.0	49.69%	2.62%	62.0	132
地銀(県外)	58000	4.44%	2.42%	1.61%	46.0	60.0	79.09%	16.13%	53.0	4,673
地銀(県内)	70000	10.04%	2.36%	2.11%	32.0	60.0	75.83%	17.17%	53.0	3,562
第二地銀(県外)	35880	3.73%	2.28%	2.44%	33.5	52.0	83.51%	17.13%	52.0	1,040
第二地銀(県内)	50000	5.97%	2.03%	2.62%	33.0	58.0	81.67%	16.17%	52.0	2,098
信金(県外)	60000	4.51%	2.03%	1.66%	30.0	48.0	87.41%	13.79%	52.0	107
信金(県内)	40500	7.95%	2.18%	2.65%	21.0	54.0	85.21%	16.99%	51.0	1,955
信組(県外)	150000	4.98%	4.10%	-3.37%	60.0	41.0	85.32%	7.33%	50.0	37
信組(県内)	67096	13.67%	1.29%	4.89%	25.0	50.0	93.55%	14.28%	48.0	324
政府系	40000	5.36%	1.98%	1.73%	39.0	62.0	82.12%	15.02%	52.0	3,336
合計	50000	5.47%	2.29%	2.05%	40.0	59.0	79.44%	15.94%	53.0	18,381

(注) (1) から (3) の表の借入金合計の単位は千円、従業員数の単位は人、企業年齢の単位は年である。

<金融庁金融研究センター ディスカッションペーパー DP2022-2 (2022年4月)>

(2) 2017年	借入金合計	借入金比率	営業利益率	売上高変化率	従業員数	企業年齢	負債比率	現預金比率	評点	観測数
都銀	57500	1.53%	3.54%	3.20%	128.0	64.0	61.97%	11.93%	59.0	195
信託その他	100000	0.62%	1.88%	2.28%	118.0	54.0	41.56%	5.14%	65.0	11
地銀(県外)	52444	4.60%	2.61%	3.21%	40.0	56.5	81.68%	14.68%	53.0	865
地銀(県内)	50000	10.40%	2.65%	2.65%	25.0	57.0	78.50%	16.59%	52.0	701
第二地銀(県外)	30000	4.04%	2.52%	2.89%	25.5	49.0	82.58%	17.33%	52.0	240
第二地銀(県内)	45820	5.88%	2.17%	3.94%	31.5	56.0	82.53%	14.61%	52.0	420
信金(県外)	35540	4.15%	0.89%	5.85%	18.0	42.0	92.16%	12.68%	52.0	21
信金(県内)	38012	8.09%	2.52%	3.61%	18.0	52.0	85.26%	16.01%	50.0	389
信組(県外)	130000	3.24%	2.56%	-3.37%	60.0	39.0	86.34%	7.13%	50.0	11
信組(県内)	70000	11.18%	1.09%	10.73%	22.0	50.5	92.73%	15.72%	50.0	63
政府系	40000	5.70%	2.46%	3.36%	36.0	61.0	83.81%	13.67%	52.0	672
Total	46832	5.75%	2.53%	3.21%	32.0	56.0	82.00%	14.71%	52.0	3,588
(3) 2020年	借入金合計	借入金比率	営業利益率	売上高変化率	従業員数	企業年齢	負債比率	現預金比率	評点	観測数
都銀	65007	1.54%	2.64%	-3.39%	127.0	71.0	58.20%	15.85%	60.0	272
信託その他	124000	1.80%	4.30%	-1.16%	140.0	54.0	39.25%	9.30%	61.0	33
地銀(県外)	68135	4.63%	2.21%	-2.40%	47.0	59.5	79.35%	17.56%	53.0	1,188
地銀(県内)	80000	9.84%	2.24%	-1.79%	36.0	61.0	74.94%	18.66%	53.0	860
第二地銀(県外)	35200	3.40%	1.85%	-1.27%	40.0	52.0	84.48%	18.75%	52.0	241
第二地銀(県内)	50000	6.51%	1.81%	-0.63%	37.0	59.0	82.09%	17.50%	52.0	492
信金(県外)	85000	3.97%	1.98%	1.15%	81.0	24.0	87.41%	21.27%	56.0	12
信金(県内)	44000	7.09%	2.01%	-0.18%	23.0	54.0	85.21%	17.65%	51.0	485
信組(県外)	10500	2.44%	3.50%	5.18%	23.0	42.0	84.70%	6.00%	48.0	8
信組(県内)	70792	13.71%	1.29%	4.93%	27.0	44.0	94.32%	14.24%	48.0	86
政府系	43000	5.61%	1.77%	-2.56%	40.0	61.0	82.76%	16.81%	51.0	799
合計	55405	5.41%	2.04%	-1.79%	42.0	59.0	79.24%	17.49%	53.0	4,476

表4 基本統計量

	観測数	平均値	標準偏差	最大値	最小値
ln(借入金)	18,381	10.6924	1.8339	1.0986	15.7631
営業利益率	18,381	0.0303	0.0688	-1.7519	0.8467
売上高変化率	18,216	0.0228	0.1933	-0.8883	0.9594
総資産変化率	18,381	0.0528	0.1781	-0.6030	0.9287
企業規模	18,381	13.8816	1.5060	8.5388	19.1959
企業年齢	18,381	2.5359	1.9766	0.0000	5.9636
負債比率	18,381	0.7985	0.3091	0.0248	8.0275
必要運転資本	18,381	0.1784	0.1737	-0.5334	0.8800
現預金比率	18,381	0.1825	0.1323	0.0000	0.9686
固定負債比率	18,381	0.3074	0.1960	0.0000	0.9654
評点	18,381	52.7143	7.3339	30.0000	76.0000

表5 推定結果 (金融機関業態)

	(1)			(2)			(3)		
被説明変数	ln(借入金)			ln(借入金)			ln(借入金)		
企業属性変数	営業利益率			売上高変化率			総資産変化率		
	係数		標準誤差	係数		標準誤差	係数		標準誤差
都銀×企業属性変数	3.5826	***	0.9263	0.0044		0.2553	-0.1181		0.3001
地銀×企業属性変数	0.1099		0.2844	-0.0921		0.0747	0.1124		0.0924
信託その他×企業属性変数	1.4413		4.3825	0.1007		0.7908	0.4709		0.8284
第二地銀×企業属性変数	0.6219	*	0.3720	0.1206		0.1114	0.4560	***	0.1257
信金×企業属性変数	-0.1770		0.4275	-0.1177		0.1277	0.4704	***	0.1505
信組×企業属性変数	-1.3920	**	0.6928	-0.0895		0.2611	0.2482		0.2540
政府系×企業属性変数	0.1389		0.3229	-0.2341	**	0.1119	0.2895	**	0.1305
営業利益率				0.1145		0.2426	0.1640		0.2272
総資産変化率	0.2402	***	0.0761						
企業規模	0.5140	***	0.0801	0.3527	***	0.0644	0.5143	***	0.0802
企業年齢	1.3138	**	0.5931	1.3874	**	0.5803	1.3073	**	0.5999
負債比率	0.6074	***	0.1687	0.5288	***	0.1654	0.6105	***	0.1683
必要運転資本	0.3487	*	0.2011	0.2951		0.2009	0.3822	*	0.2011
現預金比率	0.4622	**	0.2348	0.3969	*	0.2354	0.4702	**	0.2349
有形固定資産比率	1.3536	***	0.2647	1.4135	***	0.2611	1.3582	***	0.2648
年固定効果	Yes			Yes			Yes		
金融機関固定効果	Yes			Yes			Yes		
企業固定効果	Yes			Yes			Yes		
修正済み決定係数	0.6512			0.6500			0.6510		
サンプルサイズ	18381			18369			18381		

表6 推定結果 (県内外)

	(1)		(2)		(3)	
被説明変数	ln(借入金)		ln(借入金)		ln(借入金)	
企業属性変数	営業利益率		売上高変化率		総資産変化率	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
県外金融機関×企業属性変数	0.3863	0.2622	-0.0909	0.0715	0.1860 **	0.0880
県内金融機関×企業属性変数	-0.0862	0.2658	-0.0626	0.0752	0.3180 ***	0.0935
営業利益率		0.0761	0.1174	0.2425	0.1673	0.2272
総資産変化率	0.2426 ***					
企業規模	0.5104 ***	0.0801	0.3537 ***	0.0643	0.5107 ***	0.0802
企業年齢	1.2926 **	0.5933	1.3878 **	0.5801	1.2957 **	0.5999
負債比率	0.6058 ***	0.1683	0.5337 ***	0.1654	0.6125 ***	0.1683
必要運転資本	0.3670 *	0.2011	0.3019	0.2008	0.3760 *	0.2011
現預金比率	0.4529 *	0.2348	0.4163 *	0.2351	0.4595 *	0.2348
有形固定資産比率	1.3579 ***	0.2647	1.4156 ***	0.2610	1.3541 ***	0.2647
年固定効果	Yes		Yes		Yes	
金融機関固定効果	Yes		Yes		Yes	
企業固定効果	Yes		Yes		Yes	
修正済み決定係数	0.6500		0.6508		0.6500	
サンプルサイズ	18381		18369		18381	

表7 推定結果 (金融機関業態)

	(1)			(2)			(3)		
被説明変数	ln(借入金)			ln(借入金)			ln(借入金)		
企業属性変数	評点			負債比率			必要運転資本		
	係数	標準誤差		係数	標準誤差		係数	標準誤差	
都銀×企業属性変数	0.0431	***	0.0062	-0.4910	**	0.2238	0.1546		0.3055
地銀×企業属性変数	0.0096	***	0.0034	0.3957	**	0.1731	0.5110	**	0.2090
信託その他×企業属性変数	-0.0086		0.0067	-0.1180		0.3472	-2.8984	***	1.0898
第二地銀×企業属性変数	0.0015		0.0040	0.5159	***	0.1796	0.5534	**	0.2275
信金×企業属性変数	-0.0049		0.0044	1.1476	***	0.1847	0.2898		0.2493
信組×企業属性変数	-0.0236	**	0.0097	1.4006	***	0.3035	0.4387		0.3910
政府系×企業属性変数	ベンチマーク			0.6426	***	0.1790	-0.0207		0.2289
年固定効果	Yes			Yes			Yes		
金融機関固定効果	Yes			Yes			Yes		
企業固定効果	Yes			Yes			Yes		
修正済み決定係数	0.6523			0.6533			0.6513		
サンプルサイズ	18381			18381			18381		

(注) コントロール変数の結果は割愛した。

表8 推定結果 (県内外)

	(1)		(2)		(3)	
被説明変数	ln(借入金)		ln(借入金)		ln(借入金)	
企業属性変数	評点		負債比率		必要運転資本	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
県外金融機関×企業属性変数	0.0094 ***	0.0026	0.4663 ***	0.1711	0.1309	0.3055
県内金融機関×企業属性変数	ベンチマーク		0.7703 ***	0.1717	0.6326 ***	0.2090
年固定効果	Yes		Yes		Yes	
金融機関固定効果	Yes		Yes		Yes	
企業固定効果	Yes		Yes		Yes	
修正済み決定係数	0.6511		0.6513		0.6513	
サンプルサイズ	18381		18381		18381	

(注) コントロール変数の結果は割愛した。

表9 推定結果 (企業の産業 (大分類))

	(1)		(2)		(3)	
被説明変数	ln(借入金)		ln(借入金)		ln(借入金)	
企業属性変数	営業利益率		売上高変化率		総資産変化率	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差	係数	標準誤差
鉱業×企業属性変数	1.1565	2.3040	-0.3545	1.6075	0.4477	0.5577
建設業×企業属性変数	0.2569	0.3369	-0.0381	0.0829	0.2860 ***	0.1033
製造業×企業属性変数	-0.2084	0.4176	0.0842	0.0943	0.2121 *	0.1187
卸小売業、飲食店×企業属性変数	-0.1919	0.9603	-0.7340 ***	0.2155	0.2629	0.2487
金融保険業×企業属性変数	-13.1405	22.0721	-0.6600	0.9075	0.7627	2.0823
不動産業×企業属性変数	-1.2378	5.3645	-0.0372	0.3478	0.1356	0.8907
運輸通信業×企業属性変数	0.1817	0.7622	-0.0330	0.3872	0.4672 **	0.2376
電気ガス水道熱供給業×企業属性変数	-0.9055	5.0375	-0.1805	0.6589	-0.2294	0.9449
サービス業×企業属性変数	0.5268	0.5442	-1.1175 ***	0.3156	-0.2327	0.2831
年固定効果	Yes		Yes		Yes	
金融機関固定効果	Yes		Yes		Yes	
企業固定効果	Yes		Yes		Yes	
修正済み決定係数	0.6507		0.6503		0.6508	
サンプルサイズ	18381		18369		18381	

表 10 推定結果 (企業の産業 (大分類))

被説明変数	(1)		(2)	
	ln(借入金)		ln(借入金)	
企業属性変数	負債比率		必要運転資本	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
鉱業×企業属性変数	2.2295	1.9924	-1.4500	1.7494
建設業×企業属性変数	0.3868	0.2604	0.2383	0.2704
製造業×企業属性変数	0.8205 ***	0.2616	0.7729 **	0.2982
卸小売業、飲食店×企業属性変数	-0.1411	0.6091	-0.0750	0.5734
金融保険業×企業属性変数	-0.3777	2.4354	-33.1217	46.704
不動産業×企業属性変数	1.5142	2.2832	-1.0609	1.1881
運輸通信業×企業属性変数	0.5706	0.5193	0.5395	0.9918
電気ガス水道熱供給業×企業属性変数	3.4988	4.4674	2.1311	2.9689
サービス業×企業属性変数	1.5414 **	0.6994	0.6011	0.9340
年固定効果	Yes		Yes	
金融機関固定効果	Yes		Yes	
企業固定効果	Yes		Yes	
修正済み決定係数	0.6508		0.6508	
サンプルサイズ	18381		18381	

(注) コントロール変数の結果は割愛した。

表 11 金融機関別の固定効果の推定結果

順位	金融機関名	ダミーの係数
1	県内 A	1.645937
2	県内 B	1.605355
3	県内 C	1.595677
4	県内 D	1.556518
5	県内 E	1.529155
6	県内 F	1.478532
7	県外 G	1.365415
8	県外 H	1.281635
9	県外 I	1.27961
10	県内 J	1.258022
11	県外 K	1.214155
12	県外 L	1.212619
13	県外 M	1.205799
14	県内 N	1.203168
15	県内 O	1.113703
16	県内 P	1.08986
17	県外 Q	1.085314
18	県外 R	1.022403
19	県外 S	0.9651279
20	県外 T	0.9640302
21	県外 U	0.9537712
22	県外 V	0.9345239
23	県外 W	0.8998039
24	県外 X	0.8921462
25	県外 Y	0.7865899

表 12 金融機関別の固定効果の推定結果 (二期間の差)

順位	金融機関名	17-18年と19-20年の差
1	県外 a	0.8113
2	県外 b	0.6533
3	県内 c	0.3850
4	県外 d	0.3526
5	県内 e	0.2657
6	県内 f	0.2533
7	県外 g	0.2516
8	県外 h	0.2352
9	県外 i	0.2290
10	県外 j	0.1921
11	県内 k	0.1897
12	県外 l	0.1540
13	県内 m	0.1339
14	県外 n	0.1298
15	県外 o	0.1149
16	県内 p	0.1115
17	県内 q	0.0782
18	県外 r	0.0740
19	県外 s	0.0609
20	県外 t	-0.0027

参考文献

- ・植杉威一郎、平賀一希、真鍋雅史、吉野直行 (2021) 「金融機関の貸出・預金を介した地域間資金循環とその決定要因」金融庁金融研究センターディスカッションペーパーDP2020-10
- ・尾崎道高、今野琢人、廣山晴彦、土屋宰貴 (2019) 「地域銀行の越境貸出の動向」『日銀レビュー』19-J-4
- ・Khwaja, A. I., Mian, A.(2008) ,“Tracing the impact of bank liquidity shocks: Evidence from an emerging market”, *American Economic Review* 98 (4), pp.1413–1442
- ・Tsuruta, D.(2021) ,“Distant lending for regional small businesses using public credit guarantee schemes: Evidence from Japan”, RIETI Discussion Paper Series, 21-E-083.



金融庁金融研究センター

〒100-8967 東京都千代田区霞ヶ関 3-2-1
中央合同庁舎 7号館 金融庁 15階

TEL: 03-3506-6000(内線 3552)

FAX: 03-3506-6716

URL: <https://www.fsa.go.jp/frtc/index.html>