

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 19 日現在

機関番号：14601

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530369

研究課題名(和文)担保としての土地保有と借入制約に関する理論・実証研究

研究課題名(英文)Research into the land holdings as collateral and the borrowing constraint

研究代表者

森 伸宏 (Mori, Nobuhiro)

奈良教育大学・教育学部・教授

研究者番号：40190996

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円、(間接経費) 1,140,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では金融融資が企業の費用関数と市場均衡に与える影響を、産業組織論的観点から分析するため、代表的起業家が担保の必要な契約と担保の不要な契約を選択できる理論モデルを使う。前者の場合、利率は低いが、企業は借入制約に直面する。後者の場合、企業はリスクプレミアム分だけ高い金利に直面する。企業の費用最小化問題から、これらの金融融資は企業の費用関数と市場均衡に影響を与える。その結果、短期均衡では、2種類の融資形態があると、供給曲線が不連続になり、均衡が存在しない場合がある。一方、長期均衡では自由参入による競争の結果、高い金利を支払う企業は生き残れず、全企業が有担保融資を選ぶ均衡が成立する。

研究成果の概要(英文)：We examine how financial loans influence the cost functions of firms and market equilibrium, from the standpoint of industrial organization. In our model, a representative entrepreneur chooses secured or unsecured loans. The interest rate of the former is relatively low because of its collateral, but it comes with a borrowing constraint. The latter has a high interest rate stemming from a risk premium. Owing to the cost minimization by firms, these loan types affect the cost function of the entrepreneur and the output of the market.

As the main results, in a short-run equilibrium, the existence of two types of financial loans leads to a discontinuous supply curve, and the possibility of non-existence of market equilibrium. If we assume a free-entry condition in the long-run, firms that choose unsecured loans and pay the risk premium cannot survive due to the severe competition stemming from free entry. We obtain a unique equilibrium in which all entrepreneurs choose secured loans.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学、財政学・金融論

キーワード：有担保融資 無担保融資

1. 研究開始当初の背景

融資の際、銀行が要求する担保は、借り手企業にとって担保の範囲までしか融資を受けられないという借入制約となる。これまで、担保と借入制約の問題は、情報の非対称性に焦点を当てた金融論、ならびにマクロ経済学において、考察されてきた。それに対して、本研究は、銀行による担保要求が実物経済に与える影響を、産業組織論に基づいた新しい視点により、理論的、実証的に明らかにすることを試みる。

借り手と貸し手の間に存在する情報の非対称性は、金融取引における本質的な問題であり、情報生産は銀行の重要な機能である。しかし、スクリーニングなどの情報生産活動にはコストがかかり、リレーションシップ貸出を通じて情報を蓄積するには時間がかかる。そのため、多くの場合、銀行は融資、特に新規融資を行う際、債務不履行のリスクを避けるため担保を要求するのが一般的である。担保を伴う貸借契約は、自己選抜により情報の非対称性の問題を緩和し(Bester 1985)、モラルハザードを抑制する効果がある(Boot et.al. 1991)。これらの研究は、貸し手である銀行に焦点を当て、担保の効果を分析したものである。

銀行が担保を要求すると、借り手である企業は担保の範囲内までしか融資を受けられないという借入制約に直面する。この借入制約の問題は、これまでマクロ経済学において分析されてきた。Kiyotaki and Moore (1997)は、土地を担保とする借入制約を想定し、土地価格の変化が借入制約を通じて実物経済に影響を与えるマクロモデルを構築した。Barro, Mankiw and Sala-I-Martin (1995)は、人的資本と物的資本が存在する経済成長モデルにおいて借入制約が存在する場合の経済成長を分析した。

以上のような既存研究とは異なり、本研

究は主に借り手である企業に焦点を当て、産業組織論的(応用ミクロ的)な視点を盛り込み、担保を伴う金融契約の効率性を分析する。担保を要求されることにより借入制約に直面した企業は、より多くの資金を借り入れようとする、より多くの担保を用意しなければならない。借り手である企業が準備する担保は、土地・建物といった不動産担保が中心である。また、中小企業においては、機械設備類、自動車などといった動産担保、オーナー経営者の個人保証も重要な担保となっている。本研究の研究分担者である岡村氏、友田氏は、友田・岡村(2010)において、資本財と労働を投入要素とするコブ=ダグラス型生産関数を持つ企業は、借入制約に直面すると、担保となる資本財の投入量を増やさざるを得ず、担保となる資本財の過剰保有により費用関数にゆがみが生じ、生産の非効率性が発生することを明らかにした。

多くの中小企業は、土地・建物などの担保を保有していなければ、融資を受けられないのが実情である。それに加え、もし融資を受けられたとしても、新たな問題が生じることを、この研究は主張している。つまり、担保とするため土地を保有しているのであれば、借入制約がなければ、その土地を他の経営資源に変えることができるので、借入制約により効率的な資源配分が乱され、非効率が生じているはずである。

2. 研究の目的

本プロジェクトは、この友田・岡村論文をより一般的に発展させつつ、借入制約が実物経済に与える影響を、産業組織論における概念・手法を用いて、理論的、実証的に明らかにすることを主たる目的とする。

借入制約が企業の費用最小化問題を通じて費用関数に影響を与えるのであれば、そ

れは供給曲線を通じて、市場均衡に影響を与えるはずである。そして、逆に、市場における競争環境により、企業の金融融資の選択が規定されるはずである。

以上のような問題意識を中心とし、本研究は理論研究を行う。さらに、貸し手である銀行の観点から、銀行による中小企業向け融資において、中小企業が保有する担保化可能な土地と、銀行の情報生産の関係を実証的に明らかにすることを目的とする。また、産業組織論的概念と手法を金融市場に応用することで担保制約だけでなく、より広く借入制約が実物経済に与える影響に関して、新たな知見を得ることを目指す。

3 . 研究の方法

以上のような問題意識に基づき、本研究は、全体を以下3つのプロジェクトに分け、それぞれ研究を進めた。

- (i) 借入制約が企業の活動に与える影響に関する理論研究
- (ii) 企業の直面している借入制約と土地保有に関する実証研究
- (iii) 金融機関の融資行動に関する産業組織論的分析

4 . 研究成果

以上、3つのプロジェクトについて、(i)の理論研究については、学術論文[1]を作製した。(ii)の実証研究については、期間内に研究成果を論文の形にまとめることができなかったため、引き続き研究を進めている。(iii)の関連研究においては、学術論文[2]、[3]、[4]の論文を作成した。さらに、2件の学会報告を行った。

以下、作成した学術論文ならびに学会発表の概要を述べる。

学術論文[1] “Cost Function and Market Equilibrium: Trade-off between Borrowing Constraint and Risk Premium”

担保を要求されるが金利が低い融資と、担保を要求されない代わりにリスクプレミアム分だけ高い金利を要求される融資、2種類の金融契約に直面している代表的起業家を想定する。前者を選択すると、企業は借入制約に直面する。費用最小化問題を通じて、これら金融契約は企業の費用関数に影響を与える。

参入退出を想定しない完全競争市場の短期均衡において、以上の2種類の融資形態が存在すると、費用最小化問題の結果、供給曲線が不連続になり、需要曲線の形状によっては、均衡が存在しない場合があり得ることが分かった。

参入退出を想定した長期均衡においては、担保なし契約を選択した企業は存続しえないことが示された。参入退出を想定した市場は極めて競争が厳しいため、リスクプレミアムという追加的な費用を支払う企業は、生き残れないのである。これは、競争に直面している多くの中小企業が担保を伴う銀行融資に依存していることと整合的である。一方、担保なし契約が長期均衡で成立するためには、企業に何らかの独占力ないし市場の不完全性が必要であることが明らかとなった。

本論文が、一連の研究の中核的役割を果たしている。残念ながら、研究期間内に本論文をしかるべき国際的な学術誌に掲載することはできなかったが、学術誌のreviewersからのコメントなどを踏まえつつ改訂を重ね、引き続きしかるべき国際的な学術誌への掲載を目指していく予定である。

学術論文[2] "Lending Competition and

Credit Availability for New Firms: Empirical Study with the Price Cost Margin in Regional Loan Markets"

本論文は、各地方の融資市場の競争度(同一市外局番内に支店を持つ銀行・信用金庫のプライス・コスト・マージンの加重平均(加重は店舗数シェア)が、新規開業企業の融資獲得確率に与える影響を統計的に調査した。分析の結果、競争度が緩い(プライス・コスト・マージンが高い)ほど、融資を受けやすい(受けるタイミングが早い)との結果を得た。これは通常のクールノーモデルなどから得られる理論的帰結とは逆の結果だが、競争が緩いと、銀行の排他的情報生産の誘因が強くなる(リレーションシップバンキングが生じやすくなる)結果、中小・零細企業が融資を受けやすくなるというリレーションシップバンキングに関する理論(たとえば、Hauswald and Marquez 2006, Review of Financial Studies)とは整合的な結果となっている。

学術論文[3] "The Decision-Making Mechanism of Regional Financial Institutions and the Utilization of Soft Information"

本論文では、RIETIで2009年に実施した金融機関向けアンケートの個票データを利用した。アンケートでは、融資決定に必要な階層数(印鑑の数)、融資決定の各段階(企業格付、稟議書起案、担保の決定など)に用いられる情報の内容等について尋ねている。意外なことに、企業格付時がもっとも定性的情報(非財務データ:経営者の評価など)が公式に使用される段階であり、これを信用格付けに用いるとする機関が、地銀で6割程度、信用金庫で5割程度に上るのに対し、信用組合では2割程度と、規模の小さい業態ほどこれを用いない傾向がわかった。従来のリレーションシップバン

キングに関する実証研究では、規模の大きい金融機関の方が定性情報を用いないと仮定して、資産規模を定性情報の利用度の代理変数として用いることが多かったが、この論文で得られた結果は、この仮定が必ずしも正しいわけではない可能性を示唆している。

学術論文[4] "Bank Consolidation and Soft Information Acquisition in Small Business Lending"

金融機関合併が中小企業向け融資における情報生産活動に与える影響を、アンケート個票データを用いて統計的に調べた。合併はこのような情報生産を低下させる方向に作用するが、この傾向は規模の小さい銀行あるいは信用金庫の合併で顕著であった。このような情報生産の低下が、(1)店舗削減などのリストラによるものか、あるいは(2)組織拡大に伴う融資決定権限の集権化が、証明可能な形(verifiable)で伝達することが難しい情報の収集・蓄積の誘因を減じたことによるものか(Stein 2002)を、統計的に仮説検定したところ、後者である可能性が高いことがわかった。なお、情報収集が拙い銀行で経営難に陥りやすく、結果として合併しやすい、との逆の因果関係により、この結果が説明される可能性が低いことも統計的に確認された。

学会報告[1] "Network-Motivated Lending Decision"

本論文は、銀行が融資先間の取引関係を観察できる場合、取引ネットワークにおけるハブにあたる重要な買い手に対しては、その企業単体の財務を見る限りでは利益が上がっていないにも関わらず優遇金利で融資を行い、この救済コストを他の非ハブ企業からの利子収入で取り戻すことが経済合理的である可能性を示した理論研究である。

本研究は、zombie lending,あるいは政府による重要企業の救済の短期的な経済合理性を示したモデルとなっており、本論文は実証研究も行っている。

学会報告 [2] "Certification Role of Pre-IPO Bank Relationships: Evidence from Japanese IPO Underpricing"

IPO前に銀行融資があった企業については IPO Underpricing (最初の市場価格から公開価格を引いた差) が有意に小さいことを、2002年から2011年の間に日本国内の新興企業市場に新規上場 (IPO) を果たした企業に関するデータを用いて明らかにした。リスクが大きく、かつ情報の非対称性が大きい企業について、投資家の購入意欲を引き出すために underpricing が大きくなることが理論的に知られている。上記実証結果は、銀行から融資を受けているとの情報がこのような情報の非対称性の緩和をもたらしていることを示唆している。この点で、銀行による情報生産は成長企業の資本コストを低下させることに寄与している。一方で、銀行の融資先、あるいは銀行系ベンチャーキャピタルの出資先は将来の融資拡大が見込める属性を持つ (資金需要の多い業種に属し、担保に供しやすい有形固定資産の比率が多い) 企業に偏っており、より均整のとれたリスク資本供給のためには銀行系以外のベンチャーキャピタルの存在が必要であることを示唆する結果も提示している。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 4 件)

[1] Tomoda, Y., and Okamura, M., "Cost

Function and Market Equilibrium: Trade-off between Borrowing Constraint and Risk Premium," Kobe City University of Foreign Studies Working Paper Series 40, pp.1-19, 2014.

[2] Ogura, Y., "Lending Competition and Credit Availability for New Firms: Empirical Study with the Price Cost Margin in Regional Loan Markets," *Journal of Banking & Finance* 36: 1822-1838, 2012.

[3] Nemoto, T., Ogura, Y., and W. Watanabe, "The Decision-Making Mechanism of Regional Financial Institutions and the Utilization of Soft Information," *Public Policy Review* (Policy Research Institute, Ministry of Finance, Japan) 9(1), pp. 87-115, January 2013.

[4] Ogura, Y., and Uchida, H., "Bank Consolidation and Soft Information Acquisition in Small Business Lending," *Journal of Financial Services Research* 45:173-200, 2014.

[学会発表] (計 2 件)

[1] Western Economic Association International, 10th Biennial Pacific Rim Conference, "Network-Motivated Lending Decision," by Ogura, Y., Okui, R., and Y. U. Saito, 慶応義塾大学, 東京, 2013年3月15日.

[2] 日本金融学会関東部会, "Certification Role of Pre-IPO Bank Relationships: Evidence from Japanese IPO Underpricing," by Ogura, Y. 中央大学, 東京, 2014年3月22日.

[図書] (計 1 件)

〔産業財産権〕

○出願状況（計 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

○取得状況（計 件）

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

6．研究組織

(1)研究代表者

森 伸宏 (MORI, Nobuhiro)

奈良教育大学・教育学部・教授

研究者番号：40190996

(2)研究分担者

岡村 誠 (OKAMURA, Makoto)

広島大学・社会(科)学研究科・教授

研究者番号：30177084

友田 康信 (TOMODA, Yasunobu)

神戸市外国語大学・外国語学部・准教授

研究者番号：30437280

小倉 義明 (OGURA, Yoshiaki)

早稲田大学・政治経済学術院・准教授

研究者番号：70423043

(3)連携研究者

()

研究者番号：