

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 27 年 6 月 19 日現在

機関番号：12601
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2013～2014
課題番号：25780210
研究課題名(和文) 国有銀行と企業のイノベーション投資活動

研究課題名(英文) State-owned banks and firms' innovation

研究代表者

袁媛 (Yuan, Yuan)

東京大学・工学(系)研究科(研究院)・研究員

研究者番号：40609773

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、中国企業において国有銀行が企業のイノベーション活動に与える影響について以下を中心に分析を行った。(1)国有銀行が企業のリスクテイク行動に与える影響を検証した。分析結果は、国有銀行の持ち株比率が高まることで企業のリスクテイク行動を促進する効果があることが示された。(2)国有銀行からの資金調達企業が企業の技術輸入活動に与える影響について分析を行った。分析の結果は、国有銀行や政府からの資金を調達している企業ほど技術輸入を行う傾向にあることが示された。また、技術輸入は企業の生産高、売上およびR&D支出に対する影響は大きいことが分かった。

研究成果の概要(英文)：In this study, the stated-owned banks and firms' innovation activities in China are evaluated as follows.1) We analyze the effects of stated-owned banks on the risktaking of firms. Our results show that state-owned bank shareholdings facilitate firms to take risk. 2) We examine the effect stated-owned banks on technology import in terms of fundraising. Firstly, we find that firms that have fundraising from the government or banks tend to import technology. Secondly, we find that technology imports have larger positive impact on the output, sales, and R&D expenses.

研究分野：中国経済 実証経済

キーワード：国有銀行 イノベーション活動

1. 研究開始当初の背景

先行研究では、国有銀行が企業の生産性を上昇させるかどうかについて2つの見方がある。La porta et al. (2002) はこれを development view と political view としてまとめている。development view では国有銀行が投資したプロジェクト、特に戦略的な経済部門には、正の外部性があるため、私営銀行に比べて経済発展を促進していると考えられる。一方で political view では、政府が銀行をコントロールする動機は政治家が賄賂や私利を得るためなど政治的な目的のためであると考えられている。そのため、国有銀行による融資は非効率的で、生産性の上昇に負の影響を与えるとされる。

ただし、企業の生産性の変化をより深く分析するにはイノベーション活動を考慮に入れる必要がある。企業のイノベーション活動は生産性上昇のもっとも重要な要因の一つであるためである。銀行という立場から考えれば、国有銀行は私営銀行に比べ破綻リスクが小さいため、リスク回避の度合いが小さく、失敗のリスクの高い研究開発投資に対しても融資を行いやすい利点がある。また、国有銀行を通じて資金を融資する方法は、国からの補助金という形で資金を提供する方法に比べて手続きにかかるコストが一般に低いと考えられ、政策的に企業に対して迅速にイノベーションを促すことができる利点がある。したがって、国有銀行を通じたイノベーション活動の促進には民間銀行に比べてより融資を受けやすく、より大きな金額を調達することが可能、補助金に比べて迅速に資金を調達することが可能、という利点があると考えられる。その結果、もし融資が効率的に行われた場合は企業のイノベーションを早く、大きく結実させ、生産性向上につなげることができる。先述した通り、国有銀行の融資が企業の生産性を上昇させるかどうかについて意見が分かれているが、これは

国有銀行が企業のイノベーション活動に与える影響が効率的なものか、その大きさがどれくらいかについて見方が分かれているとも考えられる。

政府が企業のイノベーション活動に介入することを支持する研究では、国有銀行による資金提供を通じて、イノベーションを行う企業とほかの金融機関との間で起こっている情報の非対称性を緩和することができ、さらに企業が持つ知識のスピルオーバー効果も得やすいとしている。一方で政府の介入が企業のイノベーションにマイナスの影響があると主張している研究では、政府にはイノベーション活動を促進する十分な能力がないことを問題視する。また、借り手にモラルハザードが発生する可能性がある上に経営者がイノベーション活動よりレントシーキングに注力してしまう傾向があることを指摘している。これまでの先行研究は集計データを用いた分析を行った。しかし、どの国においても、国有銀行からの資金調達やイノベーション活動は企業間で様々ではない。より明確な結果を得るためには企業レベルのデータを用いた分析が必要である。

2. 研究の目的

本研究の課題は国有銀行が企業のイノベーション活動に与える影響、そして、そのイノベーション活動の効率性について分析することである。具体的には、次の二点に分けて研究を進めていく。第一点目では、「国有銀行は企業のイノベーション投資を促進しているか」を分析する。第二点目では、「国有銀行によるイノベーション投資は企業の生産性向上につながったか」を検証する。これらの問いに対して90年代から最近までの中国の企業レベルデータを用いて、接近する。

3. 研究の方法

中国の場合、90%以上の銀行資産が政府にコントロールされていると言われていた

め、銀行貸出は国有銀行によるものとみなすことができる。したがって、企業による外部資金調達のソースに国有銀行からの資金調達以外のものがほとんどないという金融環境であるため、中国において銀行からの資金調達が R&D 投資に与える影響とは国有銀行からの資金調達が R&D 投資に与える影響であると言って差し支えない。

(1) 国有銀行と企業のリスクテイクに関する分析

本研究では2種類のリスクテイクの指標を用いる。1つ目はサンプル期間内のパフォーマンスの標準偏差であり、2つ目は Adams et al. (2005)に倣い、企業の期待されたパフォーマンスと実際のパフォーマンスの乖離として定義されたものである。説明変数としては、銀行による株式の持分比率以外に、外国企業による株式の持分比率、国有企業または政府による株式の持分比率、役員会の規模などの指標も用いる。

データとして2000年から2012年の中国の上場企業に関するものを取り扱っている。ボラティリティ計算のため、6年以上連続でデータを取ることのできる企業のみをサンプルに採用している。ただし、外れ値による影響を防ぐために上下3標準偏差の範囲を超えるデータを刈り込んで分析を行った。

(2) 国有銀行と企業の技術輸入に関する分析

1995年から2005年の中国の大中企業を研究対象とする。外れ値による影響を防ぐために上下3標準偏差の範囲を超えるデータを刈り込んで分析を行った。

国有銀行からの資金の受け入れなどの要素が技術輸入に与える効果、そして、その技術輸入の企業のパフォーマンスへの影響を分析するために、本研究はロジスティクス推計とPSM (Propensity Score Matching) を用いる。

4 . 研究成果

(1) 国有銀行と企業のリスクテイクに関する分析

この研究では、銀行持分、外国企業持分、国有企業持分がリスクテイクに与える影響を検証してきた。分析の結果、銀行の持ち分の増加は企業のリスクテイク行動を促進することが示された。これは、銀行による株式保有を通じて債権者と株主の対立が緩和されている証左である。一方、政府持分、外国企業持分は企業のリスクテイク行動に対する影響は明らかではなく、これらの検証は今後の課題として残されている。

(2) 国有銀行と企業の技術輸入に関する分析

この研究は、国有銀行や政府からの資金の受け入れなどの要素や技術輸入政策の変化が技術輸入に与える効果、そして、技術輸入の企業のパフォーマンスへの影響を分析した。分析の結果、まず、銀行や政府から資金を調達している企業ほど技術輸入を行う傾向にあり、国有企業が技術輸入を行わない傾向にあることが示された。また、企業の生産高、売上およびR&D支出に対する技術輸入の影響は大きいことと、ハイテク企業のR&D支出への影響が最も大きいことが分かった。

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6件)

1.松田琢磨・袁媛 (2015)「中国の保険業における競争度」法政大学学会誌『経済志林』(査読無)

2.Yuan Yuan and Kazuyuki Motohashi (2015), “Foreign technology import policy and firm performance: Evidence from China’s firms in 1995-2004” *mimeo*. (査読無)

3.Yuan Yuan and Kazuyuki Motohashi (2014), “Impact of leverage on investment by major shareholders: Evidence from listed firms in China,” *China Economic Journal* 7, pp.299-319, Routledge. (査読有)

4.Yasuyuki Todo, Tomohiko Inui, and Yuan Yuan

(2014), “Effect of privatization on export through changes in productivity and financial factors,” *Comparative Economic studies*, pp.1-20, Palgrave. (査読無)

5.Mamoru Nagano and Yuan Yuan (2013) “Cross-border acquisitions in a Transition Economy: The recent experiences of China and India,” *Journal of Asian Economics* 24, pp.66-79, Elsevier. (査読有)

6.松田琢磨・袁媛(2013)「中国における銀行の生産性とカードビジネス」法政大学比較経済研究所ワーキングペーパー(査読無)

〔学会発表〕(計1件)

1.袁媛・松田琢磨・乾友彦“The effect of ownership on risk taking of Chinese firms”日本金融学会 2014 年度秋季大会

〔図書〕(計1件)

1.Kazuyuki Motohashi and Yuan Yuan (2014), IT, R&D and productivity of Chinese manufacturing firms 『中国大陸技術追趕与産業発展』第三章 台湾大学出版社、2014 年

6. 研究組織

(1)研究代表者

袁媛 (Yuan, Yuan)

東京大学・工学系研究科・研究員

研究者番号：40609773