

科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成25年 5月17日現在

機関番号：34304

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2011～2012

課題番号：23730313

研究課題名（和文） 貸出市場の資金再配分に係る摩擦の計測

研究課題名（英文） Statistical analysis on the reallocation of credit in Japan

研究代表者

坂井 功治（SAKAI KOJI）

京都産業大学・経済学部・准教授

研究者番号：80548305

研究成果の概要（和文）：本研究では、日本企業のパネルデータを用い、企業の資金再配分の統計的性質について検証を行った。その結果、(1) 日本企業の資金再配分は、いずれの年において相当規模で生じており、日本企業の資金調達行動はそもそも非常に異質（heterogeneous）であること、(2) 日本企業の資金再配分は景気と逆相関（countercyclical）であり、日本企業の資金調達行動は、景気後退期により異質になること、(3) 日本企業の資金再配分の時系列変動を生み出す最も重要な源泉は個別企業レベルの固有ショック（idiosyncratic shock）であり、企業の資金再配分において個別企業の異質性が非常に重要な役割を果たしていること、などが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：This study investigates the statistical properties of reallocation of credit in Japan using a panel data set of Japanese firms from 1994 to 2008. As results followings were obtained; 1) Every year of the sample exhibits sizable amount of credit reallocation across Japanese firms, which implies that the financing behavior of Japanese firms is highly heterogeneous in nature. 2) Reallocation of credit across Japanese firms exhibits countercyclical variation, which implies that the financing behavior of Japanese firms tends to be more heterogeneous in recessions. 3) The time variation in credit reallocation in Japan stems mainly from time variation in the firm-level idiosyncratic effects, which implies that the firm-level heterogeneity plays a crucial role in the reallocation of credit in Japan.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	1,800,000	540,000	2,340,000

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：金融論

1. 研究開始当初の背景

近年のマクロ経済理論においては、金融市場がより複雑な異質性（heterogeneity）を孕んでいることをそのミクロ的基礎付けとしている（Wasmer and Weil, 2004; Den Haan, Ramey, and Watson, 2003）。これらの理論モデルでは、(1) 同一の業種、規模、地域に属している企業であっても、個々の企業の資金

アベイラビリティは非常に異質であり、その資金調達行動は、絶え間ない固有ショック（idiosyncratic shock）に常にさらされ続けていること、(2) その個々の企業の異質性の結果として企業間の資金再配分が生じ、その資金再配分は金融市場に存在する摩擦の影響を大きく受けること、が仮定されている。そして、これらの理論モデルは、(1) 企業の

異質性に伴う資金再配分と(2)金融市場の摩擦の2つの相互作用が、最終的に様々なマクロレベルの様々な経済変数に重要な影響を及ぼすことを示している。

企業間の資金再配分は、企業のネットベースの資金の変化を、グロスベースの資金の拡大(credit creation)、資金の縮小(credit destruction)、さらにその絶対値の合計である資金の再配分(credit reallocation)の3つの時系列推移に分解することで捉えることが可能となる。特に、credit reallocationは、企業間でどれだけの資金がリシャッフルされたかを示す指標であり、企業レベルの資金調達行動がどの程度異質であるのかを示している。近年のマクロ経済理論においては、credit creationには情報の非対称性に起因する様々な摩擦が伴うことが仮定されており、その時系列推移にはある種の粘着性が伴い、瞬時には最適な水準へと調整されないことが予測される。一方で、credit destructionにはそのような摩擦が伴わないことから、その時系列推移は粘着性を伴わず、瞬時に最適な水準へと調整されることが予測される。また、このような仮定のもとでは、景気後退期にはcredit destructionは(絶対値で)瞬時に増加する一方で、景気拡大期にはcredit creationは摩擦のために瞬時には増加しないため、credit creationとcredit destructionの合計であるcredit reallocationの時系列推移は、景気と逆相関(countercyclical)であることが予測される。

これまでの米国を対象とした実証研究においては、(1)credit creationの時系列推移のボラティリティは、credit destructionのそれよりも小さい、(2)credit reallocationの時系列推移は、景気と逆相関(countercyclical)である、というこれらのマクロ経済理論の理論予測と整合的な結果が示されている(e.g. Dell'Ariccia and Garibaldi, 2005)。

2. 研究の目的

本研究は、近年のこれらのマクロ経済理論を端緒として、日本企業の資金再配分の統計的性質についてファクトを得ることを目的とする。特に、1990年代の日本の金融市場では、生産性の低い分野へ資金が流入し滞留し続ける追い貸しやゾンビ貸出といわれる資金配分の歪みが存在したことが指摘されており(e.g. Caballero, Hoshi, and Kashyap, 2008)、この時期には、credit destructionにもcredit creationと同様に何らかの摩擦が伴っていた可能性がある。ここでいう何らかの摩擦とは、企業倒産や不良債権増加による信用コスト、系列やメインバンク関係といった銀行企業間の利害関係とそのサンクコスト、銀行間の利害関係とその調整コスト、企業救済に対する政策的な圧力、自己資本比率規制

の制約、などといった様々な要因に起因するものであり、これらが複合的に作用した結果、credit destructionが瞬時に調整されないという現象が生じた可能性がある。

以上のような洞察にもとづけば、日本企業の資金再配分の統計的性質は、海外の先行研究におけるそれとは大きく異なった特殊な性質をもっている可能性もあり、近年のマクロ経済理論においても大きな含意をもつ可能性がある。

3. 研究の方法

個別企業レベルのパネルデータ(サンプル期間: FY1994~FY2008)を用い、日本企業の資金再配分の統計的性質について検証を行う。資金再配分の計測にあたっては、Davis and Haltiwanger (1992)と Davis, Haltiwanger, and Schuh (1996)の job reallocationの統計手法を用いる。おもな資金再配分指標の定義としては、credit creationは、負債を拡大した企業の負債伸び率を加重和したもの、credit destructionは、負債を縮小した企業の負債伸び率を加重和したもの、credit reallocationは、credit creationとcredit destructionを合計したものである。特に、credit reallocationは、企業間で生じている資金再配分の大きさを示すとともに、企業の資金調達行動の異質性(heterogeneity)を示す指標となる。

検証にあたっては、おもに(1)資金再配分の基本的な性質、(2)資金再配分のクロスセクション方向の性質、(3)資金再配分の時系列方向の性質、の3つの視点から分析を行う。

4. 研究成果

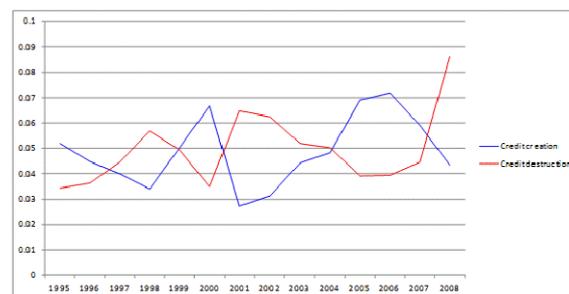


図1. credit creation, credit destruction の時系列推移

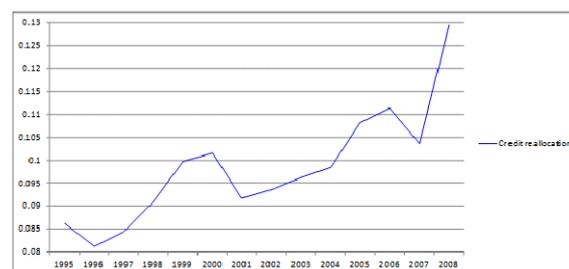


図2. credit reallocation の時系列推移

図1と図2は、本研究で得られた資金再配分指標の時系列推移を示している。図1は credit creation と credit destruction の時系列推移を、図2は credit reallocation の時系列推移を示している。以下では、これら資金再配分指標の統計的性質について、本研究で得られた結果を、(1) 資金再配分の基本的な性質、(2) 資金再配分のクロスセクション方向の性質、(3) 資金再配分の時系列方向の性質、の3つの視点から述べる。

まず第一に、(1) 資金再配分の基本的な性質、については、おもに以下5点の結果が得られた。①すべての年において、相当規模の credit reallocation が生じており、いかなる景気循環のもとでも、企業間の資金再配分が相当規模で生じている。これは、日本企業の資金調達行動がそもそも非常に異質 (heterogeneous) であることを示している。②credit creation と credit destruction のボラティリティはほぼ同程度である。これは、Dell'Ariccia and Garibaldi (2005)らの過去の実証研究とは異なる結果であり、日本においては、Wasmer and Weil (2004), Den Haan, Ramey, and Watson (2003)らの理論モデルの予測が成立していないことを示している。③中小企業においては、credit destruction のボラティリティが credit creation よりも相対的に大きい。これは、日本の中小企業において、credit creation になんらかの粘着性が伴っていることを示しており、過去の理論モデルの予測と整合的である。④大企業においては、逆に credit creation のボラティリティが credit destruction よりも相対的に大きい。これは、日本の大企業において、credit destruction になんらかの粘着性が伴っていることを示しており、追い貸しやゾンビ貸出といった1990年代の資金配分の歪みの存在の可能性を示唆するものである。⑤日本企業の credit reallocation の大きさは、90年代から現在に至るまで一貫して増加トレンドにある。これは、近年において、日本企業の資金調達行動の異質性 (heterogeneity) が増大してきている可能性を示唆している。

第二に、(2) 資金再配分のクロスセクション方向の性質、については、おもに以下2点の結果が得られた。①credit reallocation の大きさは、業種や地域や規模といったセクターによって多少のばらつきはあるものの、すべてのセクターにおいて、相当規模の credit reallocation が生じている。つまり、業種や地域や規模といったセクターに関わりなく、企業の資金調達行動は非常に異質である。②credit reallocation を業種・地域・規模といった異なるセクター間の between effect と同一セクター内の within effect に分解すると、credit reallocation の大半は、同一セクター内の within effect によって説明される。これ

は、credit reallocation が業種や地域や規模といったセクターレベルの異質性ではなく、個別企業レベルの異質性によって生じていることを示している。

第三に、(3) 資金再配分の時系列方向の性質、については、おもに以下2点の結果が得られた。①credit reallocation は景気と逆相関 (countercyclical) である。これは、Dell'Ariccia and Garibaldi (2005)らの過去の実証研究と同様の結果であり、企業の資金調達行動は、景気後退期により異質 (heterogeneous) となることを示している。②credit reallocation の時系列方向の変動を sectoral/ aggregate effect と idiosyncratic effect の2つに分散分解すると、credit reallocation の時系列変動の大半は個別企業の idiosyncratic effect によって説明される。これは、credit reallocation の変動の最も重要な源泉が個別企業レベルの固有ショック (idiosyncratic shock) にあることを示している。

以上の結果をまとめると、日本企業の資金再配分は、いずれの年においても相当規模で生じており、日本企業の資金調達行動はそもそも非常に異質である。また、日本の中小企業においては、credit creation に粘着性が伴っており、中小企業の資金調達行動において、情報の非対称性の問題に起因する何らかの摩擦が存在している可能性がある。また、日本の大企業においては、credit destruction に粘着性が伴っており、追い貸しやゾンビ貸出といった1990年代の資金配分の歪みの存在を示唆している可能性がある。最後に、日本企業の資金再配分は景気と逆相関 (countercyclical) であり、日本企業の資金調達行動は、景気後退期により異質になる。そして、このような資金再配分の時系列変動を生み出す最も重要な源泉は個別企業レベルの固有ショック (idiosyncratic shock) にあり、企業の資金再配分において個別企業の異質性が非常に重要な役割を果たしていることが示された。

以上の結果は、「日本企業の資金再配分 (仮題)」として論文原稿にまとめたうえで、学術誌に投稿する予定である。また、金融市場の資金再配分の効率性を検証した論文、金融市場における担保の役割と効果を検証した論文、企業成長のメカニズムを検証した論文、世界金融危機のアジアの金融市場への影響を検証した論文などがそれぞれ学術誌に掲載された。

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3件)

1. 坂井功治・渡辺努「企業成長率分布の統計的性質と含意」『経済学論集』第78巻, 第3号, pp. 2-13, 2013年. (査読なし)

2. Arito Ono, Koji Sakai, and Iichiro Uesugi, "The Effects of Collateral on Firm Performance," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 26 (1), pp. 84-109, 2012. (査読あり)
(DOI: 10.1016/j.jjie.2011.12.001)

3. 坂井功治「金融市場の資金再配分」『会計検査研究』第44号, pp. 55-71, 2011年. (査読なし)

〔図書〕(計1件)

1. 猪口真大・坂井功治「世界金融危機とアジア諸国の株式市場」大野早苗・黒坂佳央 編著『過剰流動性とアジア経済』日本評論社, pp. 31-45, 2013年. (査読なし)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

坂井 功治 (SAKAI KOJI)

京都産業大学・経済学部・准教授

研究者番号：80548305