

令和 2 年 5 月 15 日現在

機関番号：32665

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K03753

研究課題名(和文) 中小企業の運転資本及び資金繰りに関する実証研究

研究課題名(英文) Empirical studies for working capital of small businesses

研究代表者

鶴田 大輔 (Tsuruta, Daisuke)

日本大学・経済学部・教授

研究者番号：40422589

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は中小企業の運転資本と企業パフォーマンスの関係および、マクロショック時における過剰運転資本の解消等について、大規模な企業ベースのデータを用いて明らかにした。運転資本の増加は企業の売上促進による正の効果とデフォルト確率上昇による負の効果を持つ。これらの効果に注目しつつ、運転資本と企業パフォーマンスの関係を示した。また、マクロショック時には、不良在庫の増加等により発生した過剰な運転資本が中小企業の資金繰りに大きな影響を与える。本研究はその解消に費やす期間および、企業パフォーマンスとの関係を明らかにした。これらに加え、本研究では中小企業政策と企業成長の関係、事業承継の効果などを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の意義は以下の二点にある。第一に、マクロショック時における中小企業に資金繰りに関して、中小企業のマイクロデータを使って実証的に分析した点である。日銀短観の資金繰り判断DIなどに代表されるように、ショック時の資金繰りは研究者や政策担当者から常に関心がよせられている。しかし、中小企業の資金繰りの悪化について、マイクロデータにより十分に分析されていない。第二に、豊富な政策的なインプリケーションを含む点にある。マクロショック時において中小企業に対して様々な政策的な金融支援が実施されている。しかし、これらの政策はショックの影響が終了しても継続する傾向があり、過剰な政策が講じられている可能性が高い。

研究成果の概要(英文)：This study investigates empirical relationships between working capital and firm performance of small businesses using firm-level data of Japan. I also investigate the excessive working capital during financial crises. Working capital enhances a firm's sales, which is a positive effect for firms. Working capital also increases the probability of default, which is a negative effect for firms. To investigate the issues, I focus these two effects of working capital. During the economic shock period, excessive working capital caused by increasing inventories worsens financial shortage. I show the relationships between excessive working capital and firm performance. Additionally, this study investigates the empirical relationships between SME (small and medium enterprise) policy and firm growth and the effect of succession of small businesses.

研究分野：企業金融論

キーワード：企業金融 中小企業

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 国内・国外の研究動向及び位置づけ

主要な先行研究によると、大規模なマクロショック時や景気の悪化が発生した状況では、情報の問題が深刻な中小企業に対する資金供給が大幅に減少し、中小企業の資金繰りの問題が深刻になるといわれている。このような問題を日本のデータを用いて実証的に分析した Tsuruta (2010, 2016) によると、1998年や2008年のマクロショック時において、中小企業に対する金融機関の資金供給の減少は統計的に観察されない。一方、Tsuruta (2013)、Tsuruta and Uchida(2013)によると、最近のリーマンショックなどのマクロショック時において、中小企業に対する金融機関からの融資よりも企業間信用(買入債務)の収縮の方が顕著であることが明らかにしている。

(2) 本研究の実施に至った経緯

運転資本の大きさは売掛債権、在庫、買入債務により決定され、企業の資金繰りを悪化させる要因の一つである。マクロショック時において企業間信用収縮による買入債務減少により、運転資本が過剰になり中小企業の資金繰りが悪化する可能性が大きい。また、ショック時の売上高減少やそれに伴う在庫の増加も過剰な運転資本が増加する原因ともなりえる。例えば Tsuruta (2015) によると、リーマンショック時の中小企業の売上高減少率の中央値は2009年において -13.3%であり、この結果として多くの在庫が積みあがった可能性がある。ショック時における過剰な運転資本の解消が中小企業の経営や継続的な発展に大きな影響を及ぼすと考えられる。

ショック時における運転資本に関する分析は Tsuruta (2016) において部分的に行われている。Tsuruta (2016) はリーマンショック時における運転資本の増加を中小企業が内部資金で対応する傾向を明らかにしており、資金繰りが悪化する傾向を明らかにした。しかし、中小企業の過剰運転資本解消の期間や、企業パフォーマンスとの関係は明らかにしていない。

2. 研究の目的

(1) 中小企業の運転資本と企業パフォーマンスの関係を明らかにする。運転資本は企業パフォーマンスに対してプラスもしくはマイナスの影響を与えるため、両者の関係は必ずしも明白ではない。売掛債権の増加に伴う運転資本の増加は、財の質の情報の非対称性を緩和する効果や、顧客企業の資金制約を緩和する効果をもつ。また、在庫による運転資本の増加は、突発的な需要の増加への対応を可能にする。これらの要因は企業の売上を増加させる効果を有する。一方、運転資本の増加は企業のデフォルトの可能性を増加させるため、企業パフォーマンスの毀損をもたらす可能性もある。具体的には過剰な売掛債権の増加による回収不能な債権の発生、在庫積み増しによる現預金の減少、買入債務の増加による過剰債務の発生などが運転資本のマイナスの効果である。本研究では運転資本の売上高促進効果やデフォルト確率増加の効果がどの程度なのかを数量的に明らかにした上で、運転資本と様々な指標で測った企業パフォーマンスとの関係を明らかにする。そのうえで、マクロショック時において、各効果がどのように変化し、運転資本と企業パフォーマンスの関係がどのように変化するのかを明らかにする。また、企業規模による効果の違いも明らかにする。

(2) マクロショック時において、中小企業が過剰な運転資本をどのくらいの期間を費やして解消するのかを明らかにする。マクロショック時には売上高減少に伴う在庫の積み増し、仕入れ減少による買入債務の減少、顧客企業の支払い遅延に伴う売掛債権の増加などにより、通常時の運転資本よりも過剰になると予想される。本研究では、通常時のデータより各中小企業の望ましい運転資本のレベルを明らかにした上で、ショック時における過剰運転資本の大きさを推定する。その上で過剰運転資本がどれくらいの期間で解消されるのかを明らかにする。また、過剰運転資本解消の期間が、企業規模や資金制約の大きさ等によってどの程度異なるのかを明らかにする。

(3) 銀行が中小企業の運転資本増加によるデフォルトに対してどの程度、対応できるのかを明らかにする。前述した通り、中小企業の運転資本の増加はデフォルトの発生の可能性も悪化させる。そのため、財務諸表上では売上が好調に伸びている企業でも、売掛債権の焦付きや在庫の急激な積み増しにより、デフォルトに至るケースもある。これらは運転資本が過剰になり、短期的に資金がショートした可能性が高い。このような中小企業に対して、銀行がどのように対応しているのか、(例えば、事前に融資の審査を厳格化しているかどうか)を明らかにする。特にこのような突然のデフォルトはマクロショック時において深刻であると予想されることから、ショック時と平常時の対応の違いを明らかにする。

(4) 中小企業基本法で定められている中小企業が、政策の対象として適切かどうかを明らかにする。現状では運転資本の増加により資金繰りが悪化した中小企業に対して、政府は一律に信用保証制度などで銀行融資を促進している。しかし、資金繰りの悪化の程度や期間は中小企業であっても企業規模により異なる可能性があり、一律の政策を講ずるのは望ましくない可能性がある。

(5) 中小企業の経営者の高齢化が企業活動や企業パフォーマンスに与える影響を明らかにする。経営者の高齢化は企業の投資活動を低迷させ、企業パフォーマンスを悪化させる可能性がある。また、経営者の高齢化に伴い実施した事業承継の効果を明らかにする。

3 . 研究の方法

実証分析には中小企業のマイクロデータである CRD に蓄積されている 1 0 0 万社を超えるデータと財務省が実施した法人企業統計の個票データを用いた。法人企業統計については、経済産業研究所の研究会に参加することで、経済産業研究所経由で申請を行った。これらのデータベースは非常に膨大なサンプルサイズを含み、また随時アップデートされている。また、企業の詳細な貸借対照表、損益計算書などの財務情報やデフォルト情報を含んでおり、これらを利用することで有益な分析結果が期待できる。

分析手法については、計量経済分析において採用されているパネルデータ分析、プロビット分析、傾向スコアマッチング法、差分の差分法などを応用した。

4 . 研究成果

主な研究成果は以下のとおりである。

(1) Tsuruta(2018) "Does a Working Capital Strategy Matter? Evidence from Small Business Data in Japan", *Asia-Pacific Journal of Financial Studies*

主な先行研究は、高い運転資本は企業パフォーマンスを阻害することを主張していた。本論文は、10 万社を超える中小企業の企業レベルデータを利用し、高い運転資本は債務不履行の確率を高めるものの、売上高の増加も促進することを示した。この結果から、運転資本投資は中小企業に対して正の効果と負の効果の両面を持つことが明らかになった。また、本論文は運転資本と利益率で測った企業パフォーマンスとの関係を推定した。運転資本は 1 年後の企業パフォーマンスに負の影響を与えるものの、2 年以上後の企業パフォーマンスに対して正の影響を与えることが明らかになった。この結果から、高い運転資本は中小企業のパフォーマンスを阻害するとは言えないといえる。

(2) Tsuruta (2019) "Working Capital Management during the Global Financial Crisis: Evidence from Japan ", *Japan and the World Economy*

本論文は 2008 年以降のグローバル金融危機に焦点を当て、企業の運転資本の調整スピードを法人企業統計の企業レベルの四半期データを使って明らかにした。また、過剰に発生した運転資本が企業のパフォーマンスにどのような影響を与えるのかを分析した。世界的な大規模ショックにより急速に景気が悪化すると、在庫水準が過剰になったり企業間信用が収縮したりすることで、企業の運転資本が過剰になる。この過剰な運転資本の悪影響がどのくらい続くのかを明らかにすることが本稿の目的である。得られた結果は以下の通りである。第一に、ショック時において、企業の過剰運転資本の調整スピードが弱まること明らかになった。この傾向は大企業において顕著であり、中小企業における調整スピードの弱まりは統計的に有意ではなかった。第二に、過剰運転資本と（経常および営業利益率で測った）企業パフォーマンスの負の関係はショック時において強まるものの、2009 年後半には通常時と変わらない傾向が見られた。これはショック時の過剰運転資本の負の影響は 1 年程度で収まることを示している。第三に企業は過剰運転資本による資金不足を銀行融資や現預金の取り崩しにより対応しており、この傾向は通常時と危機時において特に変わらなかった。

(3) Tsuruta (2018) "SME Policies as a Barrier to Growth of SMEs", *Small Business Economics*.

本論文は、法定中小企業の要件の維持が、中小企業の成長にどのような影響を与えるのか、法人企業統計の企業レベルのデータを使って分析した。分析の結果は下記の通りである。第一に、法人税法、もしくは 1999 年までの製造業などにおける旧中小企業基本法の要件である、資本金 1 億円に近い企業は資本金を増加させない傾向がある。これは法定中小企業の要件を満たすために、企業が資本金のレベルを維持することを示唆する。第二に、1999 年の中小企業基本法の資本金要件の改定を利用して、差分の差分法 (Difference-in-differences) により計量分析した結果、資本金要件が緩和されたことにより企業は資本金をより多く増加させることが示された。これは、中小企業基本法の資本金要件が資本金増加に対する制約になっていたことを示唆する。第三に、資本金増加は総資産増加率で測った企業成長に対してプラスの影響を与えることから、資本金要件による資本金増加に対する制約は、中小企業の成長に対して負の影響を与えることが示された。

(4) Tsuruta (2019) "Can Banks Monitor Small Business Borrowers Effectively Using Hard Information?", *Accounting & Finance*.

本論文は中小企業の財務情報に代表されるハード情報の有効性について、企業レベルのデータを用いて検証した。中小企業金融に関する主要な研究は、中小企業の財務情報に代表される

ハード情報は信頼性が低いため、緊密なリレーションシップを通じたソフト情報の獲得が重要であることを主張している。そのため、財務情報による貸出ではなく、リレーションシップ貸出が中小企業に対する資金供給をより促進することを多くの論文が主張している。本論文は、非常に規模が小さい零細企業に焦点を当て、財務情報によるハード情報が債務不履行（デフォルト）の発生に対してどの程度、影響力を持つのかを確認する。その結果を踏まえ、ハード情報によるデフォルトシグナルが金融機関のデフォルト回避に寄与しているのかを議論した。分析の結果は下記のとおりである。第一に、非常に規模が小さい零細企業であっても、様々な財務指標はデフォルトの発生と関係があり、デフォルトの回避に非常に有用な情報を含んでいた。第二に、ハード情報によるデフォルトのシグナル（兆候）がある場合、金融機関はデフォルト企業に対する資金供給の減少などの対応をしていた。一方、ハード情報によるシグナルがない場合、金融機関はそのような対応をしていなかった。このような結果から、零細企業であっても、金融機関はデフォルトの回避に対してハード情報に依存しているといえる。

(5) Tsuruta, Daisuke (2020) "Japan's elderly small business managers: Performance and succession", *Journal of Asian Economics*.

本論文は、中小企業の事業承継の効果を、高齢経営者から非高齢経営者の継承に注目して、企業レベルのデータを用いて分析した。高齢経営者の数は少子高齢化に伴い増加しており、事業承継が重要な政策的な問題となっている。本論文では、2001年から2015年の188021社の中小企業のデータを使い、実証的に事業承継の効果などを分析した。得られた結果は以下のとおりである。第一に、企業パフォーマンスと経営者の年齢の関係について分析した結果、経営者の年齢が高齢化するほど企業パフォーマンスが低下することを明らかにした。第二に、企業の事業承継の要因を分析した結果、規模が大きい、負債比率が低い、現金比率が高い、利益水準が高い企業ほど、高齢経営者から非高齢経営者に対して事業承継を行いやすいことが明らかになった。この、より財務状況が良い企業ほど事業承継をしやすいという結果は、企業が非高齢経営者により選別されていることを示している。第三に、事業承継後の企業パフォーマンス等について、傾向スコアマッチング法を応用して明らかにした。その結果、高齢経営者から非高齢経営者への事業承継は、企業の売上高、従業員数、資産規模、営業利益率、設備投資、現預金の増加に対してプラスの影響を与えることが明らかになった。これらの結果は事業承継が企業成長を促進することを意味している。また、現預金が増加するという結果は、事業承継後の経営者がリスク回避的になっているか、より厳しい資金制約に直面していることを示唆している。

< 引用文献 >

- Tsuruta, Daisuke (2016) "No Lending Relationships and Liquidity Management of Small Businesses during a Financial Shock", *Journal of the Japanese and International Economies*, Volume 42, December, p.31-46 .
- Tsuruta, Daisuke (2015) "Bank Loan Availability and Trade Credit for Small Businesses during the Financial Crisis", *Quarterly Review of Economics and Finance*, Volume 55(1), February, p. 40-52.
- Tsuruta, Daisuke (2013) "Credit Contagion and Trade Credit : Evidence from Small Business Data in Japan", *Asian Economic Journal*, Volume 27(4), December, p.341-p.367.
- Tsuruta, Daisuke and Hirofumi Uchida (2013) "Real Driver of Trade Credit", *RIETI Discussion Paper Series*, 13-E-037.
- Tsuruta, Daisuke (2010), "Do Financial Shocks Have Negative Effects on Small Businesses? New Evidence from Japan for the Late 1990s," *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, Volume 10: Iss. 1 (Topics), Article 87.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 6件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 Early View
2. 論文標題 Can Banks Monitor Small Business Borrowers Effectively Using Hard Information?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Accounting & Finance	6. 最初と最後の頁 1-40
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/ACFI.12544	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 66
2. 論文標題 Japan's elderly small business managers: Performance and succession	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Asian Economics	6. 最初と最後の頁 1-16
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.asieco.2019.101147	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Daisuke Tsuruta, Hirofumi Uchida	4. 巻 57
2. 論文標題 Real Driver of Trade Credit	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Pacific-Basin Finance Journal	6. 最初と最後の頁 1-27
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.pacfin.2019.101183	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 19-E-047
2. 論文標題 Lack of Successors, Firm Default, and the Performance of Small Businesses	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 RIETI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-37
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 49
2. 論文標題 Working Capital Management during the Global Financial Crisis: Evidence from Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Japan and the World Economy	6. 最初と最後の頁 206-219
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2019.01.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 Online First
2. 論文標題 SME Policies as a Barrier to Growth of SMEs", Small Business Economics	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Small Business Economics	6. 最初と最後の頁 1-40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11187-018-0119-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 47
2. 論文標題 Does a Working Capital Strategy Matter? Evidence from Small Business Data in Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Asia-Pacific Journal of Financial Studies	6. 最初と最後の頁 824-857
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ajfs.12239	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 17-E-046
2. 論文標題 SME Policies as a Barrier to Growth of SMEs	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 RIETI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Daisuke Tsuruta	4. 巻 17-E-045
2. 論文標題 Working Capital Management during the Financial Crisis: Evidence from Japan	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 RIETI Discussion Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計2件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 鶴田大輔
2. 発表標題 Performance of Elderly Small Business Managers and the Effects of Succession
3. 学会等名 日本経済学会春季大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 鶴田大輔
2. 発表標題 SME Policies as a Barrier to Growth of SMEs
3. 学会等名 日本経済学会秋季大会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>鶴田大輔ホームページ http://www.eco.nihon-u.ac.jp/eco_kyouin/tsuruta/pub.html</p>
--

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----