

令和元年5月28日現在

機関番号：13901

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K17167

研究課題名(和文)ベンチャー企業のエクイティ・ファイナンスに関する研究

研究課題名(英文)Empirical Studies of Entrepreneurial Finance in Japan

研究代表者

高橋 秀徳 (TAKAHASHI, Hidenori)

名古屋大学・経済学研究科・准教授

研究者番号：90771668

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では日本におけるベンチャー企業のエクイティ・ファイナンスに関する実証分析を行なった。日本には金融機関系列のベンチャーキャピタル(VC)が多く、またベンチャー企業には金融機関での勤務経験がある役員が多く存在するといった特徴を分析では考慮している。未上場時のエクイティ・ファイナンスに関する詳細な(資金調達時期・額・調達先等の情報を含む)データセットを構築した。ベンチャー企業の意思決定には、これまでの研究で明らかにされていた株式所有関係や貸出関係よりも、ソーシャルキャピタルが大きな影響を与えていることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究成果の学術的意義は、日本におけるエクイティ・ファイナンスの特徴を考慮し、ベンチャー企業の資金調達やそれに関連する意思決定に影響を与える新たな要因を実証的に明らかにしたことである。研究成果は国際雑誌論文で広く情報公開するに至った。また株式市場における資金調達時の価格決定方式と初期収益率に関する分析結果は、実務界に多数の読者を抱える国内雑誌で公開されているとともに、政策的インプリケーションを与えるものである。

研究成果の概要(英文)：I empirically examined entrepreneurial finance in Japan. In contrast to the venture capital (VC) industries in the United States and Europe, the Japanese VC industry has a greater number of affiliated VC firms. In addition, there are new ventures with a board member who has prior affiliation with a VC firm. This study focused on these characteristics. I constructed the dataset on equity financing of new ventures during their private periods. I found that social capital of new ventures plays an important role in their decision making. Specifically, new ventures with board members who have prior affiliations tend to attract financial investments from the affiliated VC firms. The presence of board members who have worked at a specific bank or its parent company increases the probability of choosing the bank as the lead underwriter, even if the issuer has no lending and shareholding relationships with the underwriter.

研究分野：ファイナンス

キーワード：ファイナンス ベンチャー ベンチャーキャピタル 新規株式公開

様式 C-19、F-19-1、Z-19、CK-19（共通）

1. 研究開始当初の背景

ベンチャー企業のようにリスクが高く、担保となる資産を持たない企業が資金調達を行なう場合、銀行融資では十分な資金を調達できないため、融資（デット）ではなく出資（エクイティ）という形での資金調達が一般的である。そこで、そのようなハイリスクなベンチャー企業への投資を専門とするベンチャーキャピタル（VC）の存在が重要になってくる。しかし、ベンチャー企業とVCとの間には情報の非対称性や、それに伴うモラルハザードの問題が存在しており、ベンチャー企業にとってはVCから投資を受けることも容易ではない。潜在的な成長力のあるベンチャー企業が成長のための資金を調達できず成長が阻害されているとすれば、このような状況はベンチャー企業のみならず日本経済にとっても重大な問題といえるだろう。

2. 研究の目的

本研究の目的は日本におけるベンチャー企業のエクイティ・ファイナンスの現状と課題を明らかにすることである。

先に述べた通りVCからの資金調達は容易ではないが、一方でVCからの投資を受けている企業も存在する。そのような企業はなぜ投資を受けることができたのか。そして数あるVCの中からある特定のVCから投資を受けることができたのはなぜか。

ベンチャー企業は株式市場で新規株式公開（IPO）することで資金調達を行なうこともある。このときベンチャー企業と株式市場（投資家）を繋ぐアンダーライターの役割が重要になる。ベンチャー企業はアンダーライターをどのように選択するのか。

さらにベンチャー企業のエクイティ・ファイナンスでは、企業価値の算出が重要な関心事となる。株式市場での資金調達においても同様に、公開価格の価格付けが重要になる。一般に公開価格と市場価格との乖離は大きく、この価格差はアンダーライターがベンチャー企業の価値（株価）を過小に値付けしているためであるという見方があるが、この理由では説明が困難な現象も残されている。この公開価格と市場価格との乖離はどのようなメカニズムで発生するのか。エグジットを考えるベンチャー企業や、VCをはじめとする既存投資家にとっても重要な問題といえる。

本研究ではベンチャー企業を取り巻く上記のような問題に対して、統計分析から得られる実証結果に基づき、学術的・政策的インプリケーションを提示する。

3. 研究の方法

日本におけるベンチャー企業のエクイティ・ファイナンスの現状と課題を明らかにするため、本研究では一貫して日本の資金調達市場の特徴を考慮した実証分析を行なった。特徴としては、金融機関系列のベンチャーキャピタル（VC）が多い点、また株式引受市場についても独立系証券会社とメガバンク系証券会社が混在している点、さらに公開価格決定方式のプロセスが米国のそれとは大きく異なる点などを考慮した。

分析に用いるデータセットの構築に際しては、ベンチャー企業の未上場時におけるエクイティ・ファイナンスに関する詳細な（資金調達の時期・額・調達先等の情報を含む）データをはじめ、ベンチャー企業のマネジメントチームに関するデータ、上場時の主幹事証券や価格に関するデータを収集し、これらを統合した。

研究を効率的に進めるために海外の研究協力者から適宜アドバイスを受けた。

4. 研究成果

(1) ベンチャー企業の資金調達先に関する分析：この分析は、どのようなベンチャー企業がどのようなVCから資金調達を行なっているのかを明らかにするために行なう。分析ではベンチャー企業あるいはVCのいずれかの特徴のみに注目するのではなく、それら両方の特徴の組み合わせを考慮した。

以下の図は、Takahashi, Yamakawa, and Mathew (2018) から引用したベンチャー企業の資金調達先に関する分析の全体像を示している。

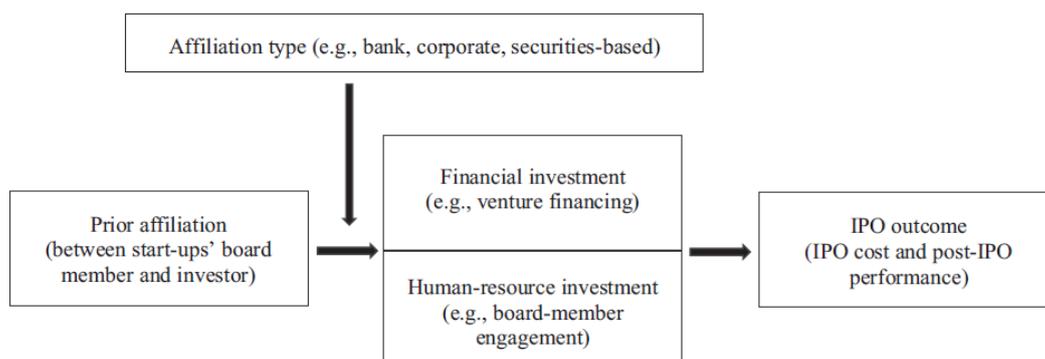


Fig. 1. Overall framework.

注目する変数はベンチャー企業のマネジメントチームと VC との関係である。この関係の有無が VC からの資金調達と、VC からベンチャー企業への人材派遣に与える影響を分析した。さらに、これらの結果としてパフォーマンス（ここでは IPO 時のコスト、IPO 後の業績パフォーマンス）に与える影響も検証した。

分析の結果、ベンチャー企業と VC との繋がりがあがる場合、企業はその関連のある VC から資金調達を行なう確率が高くなることが明らかになった。また特定の VC 属性では資金のみならず人材派遣も行なわれている証拠を示した。このように十分な経営資源を持たないベンチャー企業にとってマネジメントチームのネットワークが資金調達、さらには人材の確保に重要な影響を与えていることを明らかにした。

(2) ベンチャー企業の主幹事証券選択に関する分析：IPO を予定している企業が、株式発行する際主幹事証券会社をどのように選択するのかという主幹事証券選択問題について実証分析を行なった。ここでの分析についても VC からの資金調達と同様に、ベンチャー企業のマネジメントチームのネットワークが意思決定に影響を与えている証拠を提示した。

分析の結果、IPO 企業の取締役が以前勤務していた組織と関連のある証券会社を主幹事証券として選択する傾向があることを明らかにした。例えば、IPO 企業のある取締役が銀行 X で勤務経験がある場合、その IPO 企業は銀行 X の系列証券会社を主幹事証券会社にする確率が高い。このような IPO 企業の取締役の経歴に関連する証券会社との関係を“affiliation ties”（ここでは以降、関連のある繋がりと呼ぶ）と名付けた。この関連のある繋がりとは、従来、主幹事証券選択の決定要因と考えられていた系列銀行からの貸し出し関係や株式所有関係を制御した後でさえも統計的・経済的に有意な効果が観察された。

主幹事証券を決定したのちに、証券会社に関連する人物を取締役として IPO 企業に送り込むという逆因果の可能性が考えられるわけであるが、本研究では、取締役の就任年月日と主幹事証券選択が行われると想定されるタイミングを考慮することでこの可能性を排除している。このように分析結果は頑健であり、主幹事証券選択問題について新たな決定要因を明らかにした点で貢献があるといえる。分析結果は、*Small Business Economics* の特集号（Special Issue: New Trends in Entrepreneurial Finance）に掲載されている。

(3) 株式市場での資金調達時の価格決定についての分析：ここでは投資家の注目が新規公開株式の初期収益率に与える影響を分析した。注目度の指標として発行企業ホームページのページビュー（PV）を用いて、PV と初期収益率の関係を分析した。分析の結果、公開価格アナウンスメント後の PV と初期収益率の間には正の統計的に有意な関係があることを明らかにした。さらに、ブックビルディング期間の PV は公開価格の決定に影響を与えていないことから、PV は情報を持つ投資家の需要申告というよりむしろ個人投資家の注目を捉えているといえる。これらの結果は、個人投資家の注目が初値の上昇圧力となっている可能性を示唆している。本研究成果は、実務界に多数の読者を抱える国内雑誌で公開されるとともに、政策的インプリケーションを与えるものとなった。

なお、本研究期間中にデータプロバイダー側の事情によりデータ価格変更及び学術目的利用価格の廃止という予期していないことが起きた。これに伴い、当初予定していた規模のデータセットを十分に構築することができなかった。海外の状況を踏まえると、我が国のこのような未上場ベンチャー企業の資本政策に関するデータ利用が制約された状況は実証研究の障壁となり、日本の未上場ベンチャー企業のエクイティ・ファイナンスの実態把握を困難なものにしている。

<引用文献>

- ① Takahashi, Hidenori, Yamakawa, Yasuhiro and Mathew, Prem G., “Board members' influence on resource investments to start-ups and IPO outcomes: Does prior affiliation matter?,” *Pacific-Basin Finance Journal* 49 (2018), 30–42.

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計6件)

- ① 高橋 秀徳「行動ファイナンスと新規株式公開」、『行動経済学』, 第11巻, pp88–95, 2019. (査読有)
<https://doi.org/10.11167/jbef.11.88>
- ② 高橋 秀徳, 岡田 克彦「投資家の注目が新規公開株式の価格形成に与える影響」、『証券アナリストジャーナル』, 第56巻第12号, pp36–44, 2018. (査読無)
- ③ Takahashi, Hidenori, Yamakawa, Yasuhiro and Mathew, Prem G., “Board members' influence on resource investments to start-ups and IPO outcomes: Does prior affiliation matter?,” *Pacific-Basin Finance Journal* 49 (2018), 30–42.(査読有)
- ④ Takahashi, Hidenori, “Affiliation ties and underwriter selection,” *Small Business Economics* 50(2) (2018), 325–338. (査読有)
- ⑤ Powell, K. Skylar, Takahashi, Hidenori and Roehl, Tom, “Status and international alliance

formation,” *Multinational Business Review* 25(2) (2017), 110–127. (査読有)

- ⑥ 高橋 秀徳, 岡田 克彦「新規公開により企業の知名度は向上するのか」, 『ゆうちょ資産研究』, 第 23 巻, pp29–42, 2016 年 11 月. (査読無)

〔学会発表〕 (計 7 件)

- ① 高橋 秀徳「Page View-Based Investor Attention and IPO Pricing」, 『第 8 回「ハイテクスタートアップの創造と成長」研究会』, 経済産業研究所 (RIETI), 2018 年.
- ② 高橋 秀徳「Page View-Based Investor Attention and IPO Pricing」, 『Nagasaki Finance Seminar』, 長崎大学, 2017 年.
- ③ 高橋 秀徳「The Benefits of Going Public: Evidence of Increased Visibility」, 『行動経済学会第 10 回大会』, 一橋大学, 2016 年.
- ④ 高橋 秀徳「The Benefits of Going Public: Evidence of Increased Visibility」, 『経営財務研究学会第 40 回全国大会』, 武蔵大学, 2016 年.
- ⑤ 高橋 秀徳「The Benefits of Going Public: Evidence of Increased Visibility」, 『2016 年度経営財務研究会』, 北海学園大学, 2016 年.
- ⑥ 高橋 秀徳「Page View-Based Investor Attention and IPO Pricing」, 『24th SFM Conference 2016』, National Sun Yat-sen University, Kaohsiung, Taiwan, 2016.
- ⑦ 高橋 秀徳「Page View-Based Investor Attention and IPO Pricing」, 『The 28th Asian Finance Association Annual Meeting 2016』, Anantara Siam Bangkok Hotel, Bangkok, Thailand, 2016.

〔その他〕

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号 (8 桁)：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：山川 恭弘 (Babson College)

ローマ字氏名：(YAMAKAWA, yasuhiro)

研究協力者氏名：Skylar Powell (Western Washington University)

研究協力者氏名：Prem Mathew (Oregon State University)

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。