

令和 3 年 6 月 14 日現在

機関番号：32641

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2020

課題番号：17K03713

研究課題名(和文)新事業分野における設立から退出戦略までの成長プロセス

研究課題名(英文)Growth process from founding to exit strategy in newly emerging industries

研究代表者

本庄 裕司 (Honjo, Yuji)

中央大学・商学部・教授

研究者番号：00328030

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、日本のスタートアップ企業を対象に、初期の所有や資金調達を含む企業特性および起業家特性がどのようにIPO (initial public offering) や被合併といったエグジット戦略(退出戦略)や設立後のパフォーマンスに影響するかを実証的に検証した。おもな研究成果として、ハイテクおよびハイリスク・スタートアップ企業は、早期にIPOを達成すること、また、エクイティファイナンス(純資産による資金調達)に依存するスタートアップ企業は事業を存続しやすいこと、さらに、発明起業家はエクイティファイナンスを利用しやすく、逆に、デットファイナンスに依存する企業は成長しにくいことを示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

IPOなどのエグジット戦略のイベントに関する研究では、これまで既存企業が対象であり、必ずしもスタートアップ企業に限定していない。しかし、いくつかの企業はIPO前に消滅することから、こうしたイベントを明らかにする場合、左側切断やセクションバイアスといった問題が発生する。本研究では、スタートアップ企業に限定することで、こうした企業の状況を明らかにするだけでなく、企業の設立からイベントを調査することでこれらの問題を克服した。また、エグジット戦略や成長をとげるスタートアップ企業の資本構成を明らかにしたうえで、スタートアップ期のエクイティファイナンスの重要性を示し、こうした政策の必要性を示唆した。

研究成果の概要(英文)：This study empirically examines whether firm-specific characteristics, including initial ownership structure and financing, and entrepreneur-specific characteristics affect exit (sellout) strategy, such as initial public offering (IPO) and merger, in addition to post-entry performance, using data on Japanese start-up firms. The major findings of this study are as follows: (1) high-tech and high-risk start-ups are more likely to go public earlier than others, (2) start-up firms that rely more on equity financing are more likely to survive, and (3) start-up firms managed by entrepreneurial inventors are more likely to use equity financing, while those reliant on debt financing are less likely to grow at a higher rate.

研究分野：アントレプレナーシップ

キーワード：IPO アントレプレナーシップ エグジット戦略 技術 スタートアップ 倒産 パフォーマンス 被合併

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、研究者個人に帰属します。

## 1. 研究開始当初の背景

2012年5月、SNS (social network service) を提供するフェイスブック (Facebook) は、アメリカのナスダック市場で新規株式公開、すなわち、IPO (initial public offering) をはたした。時価総額1000億ドル越えは、アメリカを代表する多くの大企業を上回る金額として世界的ニュースとなった。それと同時に、IPO は、莫大な富を起業家たちにもたらした。フェイスブックのように、創業後に急成長する企業は、市場に強い影響を与える。ただし、実際に、創業後に急成長をとげる企業は一部に過ぎず、早期に IPO を達成する企業はわずか一握りに過ぎない。しかし、経済効果からみれば、急成長して IPO を達成する企業の役割は小さくない。とくに、日本のように経済に閉塞感のみられる国では、経済政策の視点からこうした企業の登場に大きな期待が寄せられている。

創業(設立)間もないスタートアップ期の企業(以下、「スタートアップ企業」と呼ぶ)を対象とした研究は、産業組織論分野において、1995年、*International Journal of Industrial Organization*、翌1996年、*Review of Industrial Organization* で参入後のパフォーマンスや産業ダイナミクスの特集号が取り込まれるなど、新規参入を通じた競争の視点から取り上げられてきた。こうした研究成果は、その後、*Small Business Economics* など、中小企業・アントレプレナーシップ分野でのスタートアップ企業の研究成果として蓄積された。他方、ファイナンス分野では、1998年、*Journal of Banking and Finance* で中小企業金融の特集号が組まれるなど、企業の経年的な資金調達が目ざされてきた。加えて、IPO 前の未公開企業に資金を提供する VC (venture capital) など、プライベートエクイティ投資を対象とした研究がこれまで数多くみられている。

こうした研究を背景に、本研究では、日本のスタートアップ企業を対象に、設立時の資金調達に注目し、その後の IPO や M&A (merger and acquisition) といったエグジット戦略 (exit strategy) および存続や成長といったパフォーマンスを明らかにしていく。

## 2. 研究の目的

本研究では、ICT (information and communications technology) などの事業分野におけるスタートアップ企業を対象に、スタートアップ企業の所有や資金調達がどのように変遷していくかを示したうえで、資金調達および VC (venture capital) などによる所有といった企業特性が IPO や M&A といったエグジット戦略および設立後のパフォーマンスにどのような影響を与えるかについて、日本のスタートアップ企業のデータを用いて実証的に検証する。金融資本に加えて、人的資本や技術資本にも注目し、起業家特性が資金調達にどのように影響するか、また、技術資本がエグジット戦略や設立後のパフォーマンスにどのように影響するかについて検証する。こうした分析結果を踏まえて、スタートアップ企業や中小企業における資金面での創業支援にかかる政策の議論を展開していく。

## 3. 研究の方法

本研究では、いくつかのデータベースをもとに、独自にスタートアップ企業のデータセットを作成し、これらのデータセットにもとづく実証分析を通じて、それぞれの決定要因を論じていく。

### (1) 先行研究・現状調査

産業組織論、中小企業論、ファイナンス分野の先行研究のサーベイを行い、スタートアップ企業に関する研究成果をまとめた。ここでは、資金調達や資本構成、また、IPO に関する先行研究を中心にサーベイした。また、最低資本金制度、エンジェル税制、大学等技術移転法など、これまでに日本で取り込まれてきた創業支援や中小企業に関連する制度や政策を調査した。加えて、IPO に関連して、新興企業向け株式市場の制度や政策、また、諸外国の現状や制度(たとえば、Sarbanes-Oxley 法など)に関する資料を収集し、こうした点についても調査した。さらに、中小企業庁、経済産業省、日本政策金融公庫といった政府系金融機関、また、プライベートエクイティに知見を有する専門家などとの面会の機会を通じて、日本のスタートアップ企業を取り巻く現状の理解につとめた。

### (2) データセット作成

設立後のスタートアップ企業の変化をとらえるために、まず、信用調査会社から入手した「企業データ」にもとづいてそれぞれの設立年を特定し、これに IPO や被合併といったエグジット戦略の期日の情報を付加した。また、いくつかのスタートアップ企業は、エグジット戦略以前に倒産や自主廃業を通じて消滅するため、エグジット戦略に加えて、生存・倒産・自主廃業とい

た情報を付加した。こうした生存・倒産・自主廃業は、設立後のパフォーマンスの測定に使用する。また、一部の推定では、成長（率）を用いて設立後のパフォーマンスをとらえるため、成長を測定するために複数期間にわたるパネルデータを作成した。

企業特性について、「企業データ」に、信用調査会社から入手した「財務データ」を接合した。企業特性のうち所有について、VCの所有や親会社の有無（スピンオフ）の特定を試みたが、VCの所有は一部のデータセットにとどまる。また、資金調達について、エクイティファイナンス比率（資金調達における株主資本の比率）でとらえており、さらに、設立1年目の決算期における研究開発費や資本準備金などを用いて、ハイテクおよびハイリスク・スタートアップ企業を特定した。

起業家特性について、「企業データ」に、信用調査会社から入手した「経営者データ」を接合した。また、本研究以前に作成した「特許データ」を用い、それと接合することで事業をはじめの前に特許を申請した起業家を「発明起業家」として特定した。さらに、創業支援や中小企業に関連する制度や政策の調査結果にもとづいて、それぞれの制度や政策を実施（変更）したタイミングを特定した。

### (3) 変数

先行研究・現状調査の踏まえたうえで、本研究で推定するモデルを検討した。全体的な分析方法として、IPOなどのエグジット戦略および存続や成長といった設立後のパフォーマンスを従属変数とし、企業特性や起業家特性および政策の実施（変更）などとの関係を回帰分析によって明らかにする。ただし、エグジット戦略のうち被合併については、むしろ倒産や消滅に近い状況も十分に考えられるため、倒産や消滅に含めた分析も試みている。

本研究以前にいくつかのデータベースの使用した経験があり、また、事前に作成したデータセットをいくつか所有していたことから、こうした経験やデータセットにもとづいて変数を検討した。ただし、VCなどの所有について、既存のデータベースから詳細な情報を入手できず、また、資本構成について、負債比率などの財務諸表から得られる変数に限定される。こうしたデータの制約を考慮しながら、可能な範囲で変数および変数の測定のタイミングを検討した。

### (4) 分析

作成したデータセットにもとづく変数を用いて、それぞれに適したモデルを推定した。実際の推定では、Stataなどの統計用ソフトウェアを用いた。ただし、IPOといったエグジット戦略や倒産といったイベントを分析する場合、多くの企業が観測期間までにイベントを観測できないことから右側打ち切りデータとなる。そのため、ハザードモデルを含む生存分析を援用した。ただし、たとえば、エグジット戦略では、倒産などのIPOでない競合イベントが発生するため、こうした点を考慮して競合リスク回帰を援用している。このような分析に加えて、変数の内生性や交絡因子の存在に対応するために、2段階推定法、傾向スコアマッチング、GSEM (general structural equation model)などを援用した。また、推定結果の頑健性を確認するために、変数の定義の変更、さらに、他の推定方法への変更などにも取り組んだ。こうして得られた結果をもとに、それぞれの関係を明らかにし、そこから得られた知見や政策的示唆を論じた。

### (5) 論文・研究成果の発表

本研究で得られた成果について、ディスカッションペーパーにまとめて、国内および国際学会で報告した。学会報告で得られたコメントを参考に、論文に修正を加えて、国際的に評価されている査読付きジャーナル（学術雑誌）に投稿した。査読者からいただいたコメントにもとづいて改訂を加えて、いくつかの研究成果（論文）はすでにジャーナルに掲載あるいは掲載予定となっている。それ以外の研究成果（論文）についても今後ジャーナルへの投稿を検討しており、引き続き、研究成果として発信していく。

## 4. 研究成果

本研究では、日本のスタートアップ企業を対象としたデータセットを作成し、これにもとづく実証分析による研究成果を提示した。以下、それぞれの研究成果を説明する。

### (1) スタートアップ企業のIPO

バイオテクノロジー分野におけるスタートアップ企業を対象に、IPOまでの期間の決定要因を検証した。推定結果から、設立時にVCが関与するスタートアップ企業は、早期にIPOを達成する傾向がみられるが、段階的投資やシンジケーションといったVCの投資が企業価値を高めることにつながらないことを示した。ただし、ここでの研究は、バイオテクノロジーに限定したためにサンプルサイズが十分でない。そこで、対象事業分野を製造業、ICTなどのいくつか業種に拡張したうえで、スタートアップ企業のIPOまでの期間の決定要因を検証した。推定結果から、研究開発型スタートアップ企業といったハイテク・スタートアップは、早期にIPOを達成する傾向がみられた。また、ハイリスクと考えられるスタートアップ企業は、早期にIPOを達成するだけでなく、倒産の確率も高い傾向を示した。こうした結果から、一部のスタートアップ企業は、

事業を存続するために IPO をめざす，“public or perish”の関係を示唆した( 主な発表論文等 : Honjo and Nagaoka, 2018; Honjo, 2020 )

#### (2) スタートアップ期の資金調達と倒産・被合併

スタートアップ企業を対象に、設立時のエクイティファイナンスがその後の倒産や被合併にどのように影響するかを検証した。推定結果から、設立時のエクイティファイナンス比率の高い企業ほど倒産確率が低い傾向を示した。ただし、こうした傾向は、2006 年 5 月の最低資本金制度の撤廃以降に顕著にみられやすい。このことから、最低資本金制度がスタートアップ企業のエクイティファイナンス比率を歪めていることを示唆した。また、被合併についても検証しており、設立時の資産規模の大きい企業ほど被合併による退出がみられることを明らかにした( 主な発表論文等 : Honjo and Kato, 2019 )。

#### (3) ハイテクスタートアップの倒産・被合併

製造業および情報サービス業のスタートアップ企業を対象に、特許の有無による存続や倒産さらには退出タイプの違いを検証した。推定結果から、特許で測定した技術資本をもつ企業ほど倒産確率が低い傾向を示した。ただし、こうした企業では、被合併の確率が高く、また、自主廃業の確率が高い傾向を示した( 主な発表論文等 : Kato, Onishi, and Honjo, 2021 )。

#### (4) 起業家の個人属性とスタートアップ期の資金調達

製造業および ICT 分野のスタートアップ企業を対象に、スタートアップ企業の資金調達が起業家のタイプによって異なり、スタートアップ企業のパフォーマンスに違いが見られるかを検証した。推定結果から、高学歴の起業家が経営するスタートアップ企業は、デットファイナンスに依存しやすい一方で、発明起業家が経営するスタートアップ企業は、エクイティファイナンスに依存しやすい傾向を示した。また、地方のスタートアップ企業は、デットファイナンスに依存しやすい傾向を示した。さらに、デットファイナンスに依存するスタートアップ企業は、成長しにくい傾向を示した( 主な発表論文等 : Honjo, 2021 )。

#### (5) 企業間信用を通じたスピノフの流動性

スタートアップ企業のうち、親会社が存在するスピノフを特定し、それ以外の企業との比較を通じて、スピノフの流動性に対する親会社の役割を検証した。推定結果から、親企業を顧客とするスピノフの売掛金・受取手形は他の企業より小さく、親企業をサプライヤーとするスピノフの買掛金・支払手形は他の企業より大きいことを示した。こうした結果から、企業間信用を通じて親企業が取引関係のあるスピノフの流動性を高める「小遣い」(petty cash) を配布することを示唆した( 主な発表論文等 : Yamada and Honjo, 2020 )。

#### (6) 起業経験と客観的満足度との関係

個人を対象に実施したアンケート調査のデータセットを用い、起業による客観的満足度(subjective well-being) の決定要因を明らかにした。ここでは、起業経験が直接的に客観的満足度と関係するだけでなく、財産(wealth)や借金(debt)といった金銭的な効果を媒介して間接的に影響すると考えている。推定結果から、起業経験が直接的に客観的満足度に影響しないことを示したうえで、財産や借金といった金銭的要因が媒介的に客観的満足度に影響することを明らかにした( 主な発表論文等 : Honjo, Ikeuchi, and Nakamura, 2021 )。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計14件（うち査読付論文 10件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 Masatoshi Kato, Koichiro Onishi, Yuji Honjo	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Does patenting always help new firm survival? Understanding heterogeneity among exit routes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Small Business Economics	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s11187-021-00481-w	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Yuji Honjo, Kenta Ikeuchi, Hiroki Nakamura	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 The mediating effect of financial motives in the association between entrepreneurial experience and subjective well-Being: Evidence from Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Applied Research in Quality of Life	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s11482-021-09947-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Yuji Honjo	4. 巻 印刷中
2. 論文標題 Public or perish? From founding to initial public offering	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Review of Managerial Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s11846-020-00390-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Yuji Honjo	4. 巻 100
2. 論文標題 The impact of founders' human capital on initial funding: evidence from Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Technovation	6. 最初と最後の頁 102191
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.technovation.2020.102191	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Kazuo Yamada, Yuji Honjo	4. 巻 58
2. 論文標題 Petty cash from parents: Provision of liquidity to spin-offs by trade credit channel	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Small Business Management	6. 最初と最後の頁 923-947
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jsbm.12538	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 Yuji Honjo, Hiroki Nakamura	4. 巻 54
2. 論文標題 The link between entrepreneurship and informal investment: An international comparison	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Japan and the World Economy	6. 最初と最後の頁 101012
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.japwor.2020.101012	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 Yuji Honjo, Masatoshi Kato	4. 巻 29
2. 論文標題 Do initial financial conditions determine the exit routes of start-up firms?	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Evolutionary Economics	6. 最初と最後の頁 1119-1147
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00191-019-00623-0	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 Masatoshi Kato, Yuji Honjo	4. 巻 213
2. 論文標題 CEO succession and new-firm performance: Does successor origin matter?	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Discussion Paper Series, School of Economics, Kwansei Gakuin University.	6. 最初と最後の頁 1-31
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 Yuji Honjo, Noriyuki Doi, Yasush Kudo	4. 巻 18
2. 論文標題 The turnover of market leaders in growing and declining industries: Evidence from Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Industry, Competition and Trade	6. 最初と最後の頁 121-138
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10842-017-0254-3	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 Yuji Honjo., Hiroki Nakamura., Xiaoxu Sun	4. 巻 No.49
2. 論文標題 The unbalanced levels of entrepreneurship between women and men	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 IBRCU Working Paper Series	6. 最初と最後の頁 1-38
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 本庄裕司	4. 巻 9月号
2. 論文標題 スタートアップ企業の成長と生産性	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 統計	6. 最初と最後の頁 30-36
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 Yuji Honjo, Sadao Nagaoka	4. 巻 47
2. 論文標題 Initial public offering and financing of biotechnology start-ups: Evidence from Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Research Policy	6. 最初と最後の頁 180 ~ 193
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.respol.2017.10.009	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 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Yuji Honjo
2. 発表標題 Do entrepreneurs have high life satisfaction? Evidence from Japan
3. 学会等名 Research in Entrepreneurship and Small Business (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本庄裕司
2. 発表標題 スタートアップ企業のエクイティファイナンスとデットファイナンス
3. 学会等名 企業家研究フォーラム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 本庄裕司
2. 発表標題 The impact of entrepreneurial human capital on initial funding: Evidence from Japan
3. 学会等名 日本経済学会春季大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yuji Honjo
2. 発表標題 The impact of entrepreneurial human capital on initial funding: Evidence from Japan
3. 学会等名 Asia-Pacific Industrial Organization Conference (国際学会)
4. 発表年 2017年



〔図書〕 計1件

1. 著者名 Yuji Honjo (ed.)	4. 発行年 2017年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 267
3. 書名 Competition, Innovation, and Growth in Japan	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------