

第5章 スタートアップ企業の成長—創業活動を通じた経済活性化 へ向けて—*

加藤 雅俊¹

【要旨】

本章では、日本における創業活動を通じた経済活性化へ向けて、現在の課題と今後の進むべき方向性について検討する。まず、日本における創業活動の水準と特徴に関して国際比較の観点から考察する。また、スタートアップ企業の登場を中心とした創業活動の活性化へ向けた課題を明らかにするために、マクロレベルの創業活動の要因についての先行研究をサーベイし、これまで得られた学術的観点からの知見を整理する。加えて、これまで国内外で行われてきた実証研究のサーベイをもとに、スタートアップ企業の成長要因について取り上げる。特に、起業家の人的資本、イノベーション活動、公的支援の観点からサーベイを行う。さらに、これらの調査をもとに、公的支援の方向性を含めた今後の創業活動の活性化に向けた課題を考える。特に、参入障壁を低くすることによって創業を奨励するのではなく、起業家が失敗・退出することで被る負担の軽減や成長見込みの高い企業への重点支援の可能性について議論する。

1. はじめに

Schumpeter (1934) によれば、起業家あるいはスタートアップ企業は、経済発展の原動力として重要な役割を果たす。その登場は、市場における競争を促進し、非効率的な企業を退出させることによって効率性を高めることが期待される (e.g., Siegfried and Evans, 1994; Ito and Kato, 2016)。また、スタートアップ企業は、新たな製品やサービスを伴って市場に参入することから、市場でのイノベーション活動において重要な貢献をすることが見込まれる。スタートアップ企業の中でもとりわけイノベティブな企業が参入することは、既存企業のイノベーションへのインセンティブを高めることで生産性の改善へ繋がる (Aghion et al., 2009)。さらに、新しい企業が誕生することに伴う、起業家自身を含めた雇用創出への貢献も大きい。これらのことから、停滞する経済の回復や更なる経済成長のために、スタートアップ企業の出現と成長に対する期待は大きい。

スタートアップ企業への期待は大きい一方で、そのすべてが経済成長へ貢献するわけで

* 本章は、財務省財務総合政策研究所「イノベーションを通じた生産性向上に関する研究会」における研究報告とそこでの議論をもとに作成したものである。本研究会における報告に際し、大橋弘氏、吉川洋氏をはじめ多くの出席者から有益なコメントを頂戴した。報告内容に関しては、岡室博之氏および本庄裕司氏から助言を得た。これらの方々へ感謝申し上げる。

¹ 関西学院大学経済学部准教授

はない。良く知られているように、スタートアップ企業のうちごく一部のみが生存し、成長を達成できる (Geroski, 1995)²。彼らはイノベーションを実現し、雇用創出へ貢献するが、他の大多数の企業は経済へほとんど影響を与えない。スタートアップ企業は、資源の制約が大きく、経験も乏しい。資本市場の不完全性の下では、スタートアップ企業は外部の貸し手との間に存在する情報の非対称性が大きいいため、資金調達面で大きな困難に直面する傾向がある。特に、イノベーション活動においてはその性質上外部への情報開示が難しいため、スタートアップ企業と外部の貸し手との間の情報の非対称性が大きい。したがって、研究開発志向のスタートアップ企業は資金調達においてより大きな困難に直面する (Honjo et al., 2014)。このような市場の不完全性を背景に、政府による創業支援が正当化されてきた。とりわけ、知識のスピルオーバーが期待される研究開発志向のスタートアップ企業への公的支援は正当化しやすい (Grilli, 2014)。本章では、政府がどのような支援を行うことができるかという問題を含め、スタートアップ企業の成長への課題について検討していく。

日本政府の成長戦略 (2014 年 6 月) では、開業率が廃業率を上回る状態にし、欧米並みの 10% に引き上げる目標が掲げられており、開業率の上昇は重要な政策課題と位置づけられている。しかし、日本における開業率は長期に渡って低迷している。平成 27 年版中小企業白書によれば、日本における開業率は、近年上昇傾向ではあるものの 5% 程度に留まっている。なぜ日本の開業率は低迷し、何が創業活動を活発化させるのか。また、日本におけるスタートアップ企業の成長には何が必要か。創業活動を活発化させ、開業率を高めることは容易なことではないが、本章では、創業活動に関する現状の理解あるいは事例の紹介というよりは、学術的観点から国内外において行われてきた創業活動に関する研究をサーベイすることを通して、将来的な創業活動を通じた経済活性化への手がかりを探る。

本章の構成は以下の通りである。まず、次節では、日本における創業活動の水準と特徴に関して国際比較の観点から概観する。次に、マクロレベルでの創業活動の要因について、国内外の先行研究をサーベイし、これまで得られた学術的観点からの知見を整理する。加えて、これまで国内外で行われてきた実証研究をもとに、市場に登場したスタートアップ企業が成長するための要因について議論する。特に、起業家の人的資本、イノベーション活動、公的支援の役割について検討する。最後に、今後の創業活動を通じた経済活性化に向けた課題についてまとめる。

² スタートアップ企業の多くは、創業後間もなく退出するということが良く知られている。たとえば、Bartelsman et al. (2005) による OECD10 か国のデータを用いた分析によると、20% から 40% の企業が創業後 2 年以内に、50% が創業後 5 年以内に退出している。

2. 日本における創業活動—GEM データによる国際比較—

本節では、日本が対象となっている調査年の中で最新の 2014 年版 Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 調査をもとに、世界各国との比較の中で日本における創業活動の水準と特徴について概観する³。

GEM 調査では、「18 歳から 64 歳までの人口における初期起業家または新事業の所有者・経営者の割合」を初期段階の総合的な創業活動 (Total Entrepreneurial Activity; TEA) と定義し、各国における創業活動の水準を比較している。図表 1 は、Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) 加盟国の TEA について示している。この図から明らかのように、日本は、当調査の対象となっている OECD 加盟国の中ではこの指数がもっとも低い。アメリカの値と比較すると、日本のそれは 3 分の 1 程度であり、イギリス、オランダなどの他の先進諸国と比較しても大きな差が存在している。日本の創業活動が世界的に見て非常に低い水準にあることが示唆される。他の調査年を確認してもこの傾向に大きな変化はない。

TEA は実際に具現化した創業活動を測定したものであるが、GEM は「潜在的な創業活動」の水準を明らかにするため、各国における創業意思の程度についても調査している。図表 2 では、人口に占める創業意思を持つ個人の割合として定義される潜在的な創業活動について、調査対象の OECD 加盟国における数値を示している。全体として TEA の値が高い国では創業意思の値も高い傾向がある。他方で、フランスやイタリアは、TEA は下位だが創業意思は比較的上位に位置している。日本は TEA と同様に創業意思に関しても調査対象の OECD 加盟国の中では最下位に留まっている。日本においては、具現化した創業活動に加えて、潜在的な創業活動が世界的に見て相対的に低水準であることが示唆される。

図表 3 は、各国において創業能力を有していると考えている個人の割合が示されていて、図表 1、2 と同様に日本は OECD 加盟国の中で最下位に位置している。図表 4 が示すように、居住地において創業機会がどのくらい存在するかについての調査において、日本においては創業のための良い機会があると考えている個人の割合が世界的に見て相対的に非常に低いことがわかる。図表 5 は、新事業機会を認知している個人の中で、失敗をすることへの恐れがあるために事業立ち上げを躊躇っていると考える個人の割合を示している。この指標の数値に関して、日本はギリシャに次いで 2 位となっており、アメリカを含め先進諸国の中では相対的に非常に高く位置している。さらに、図表 6 では、各国において「創

³ GEM 調査は、アメリカ・バブソンカレッジとイギリス・ロンドンビジネススクールの研究者を中心に 1999 年以降、毎年調査を実施し、現在約 70 の国と地域が参加していて、18~64 歳の一般成人を対象とした調査 (APS) と、専門家を対象とした調査 (NES) から成る。APS は起業の行動や意識を中心に電話などでアンケート調査を実施し、「現在新しく事業を始めようとしている」「最近 (42 カ月以内) 事業を始めて現在継続している」を合わせた「創業活動」を調べている。

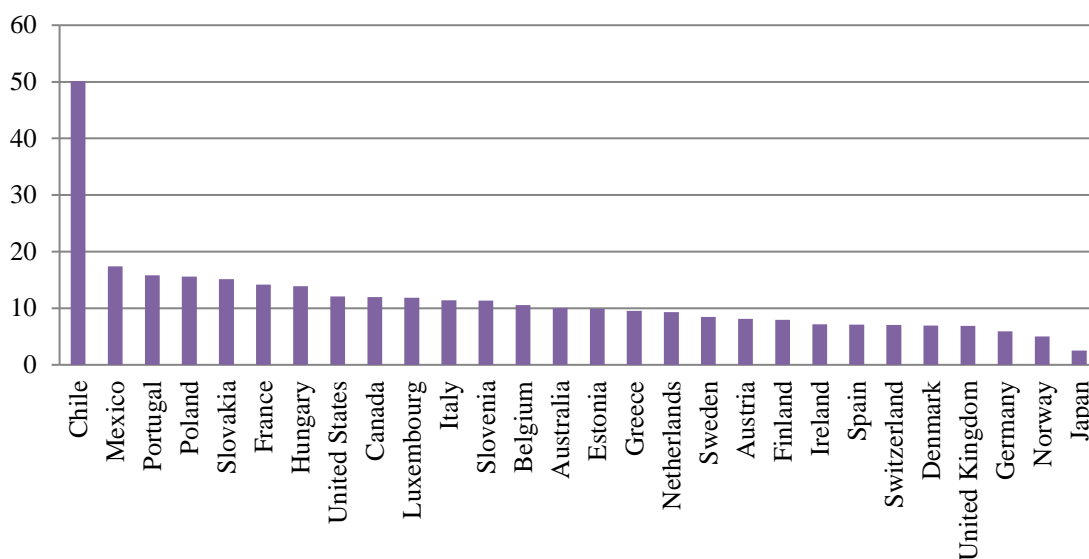
業」が望ましいキャリア選択と考えている個人の割合を示している。オランダ、アメリカ、イギリス、フランスなどの先進国において、その割合が50%を超えている一方で、日本では30%程度に留まっており、OECD加盟国の中で最下位である。

図表1 初期段階の総合的な創業活動 (TEA): 18歳から64歳人口における初期起業家または新事業の所有者-経営者の割合 (%)



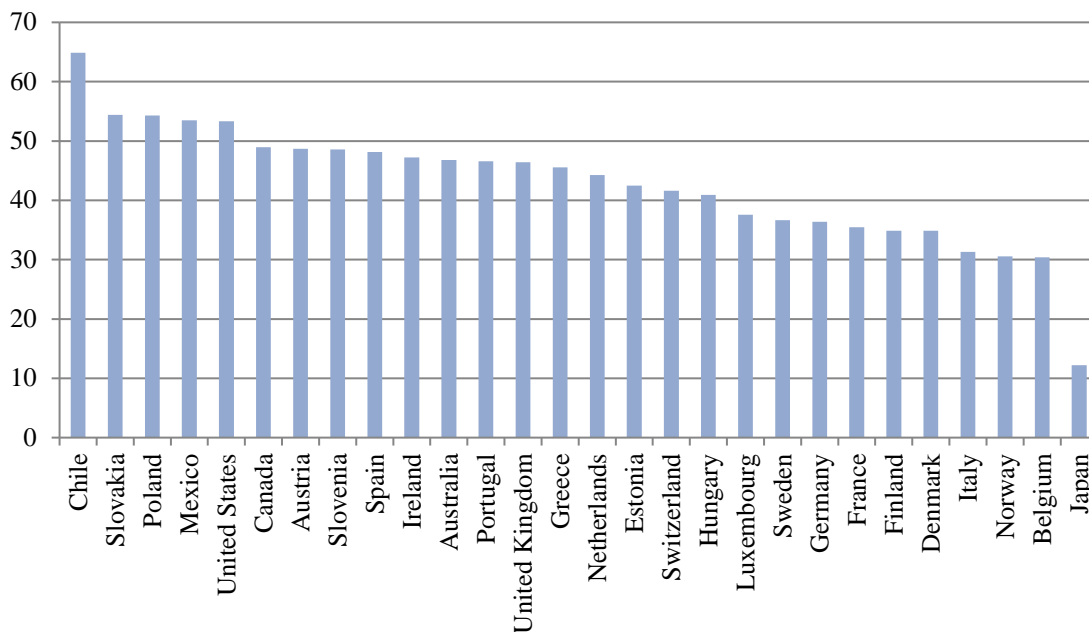
(出所) GEM調査 (2014年版) をもとに筆者作成。

図表2 創業意思: 18歳から64歳人口 (いかなる段階においても創業活動へ関与した個人は除く) における潜在的な起業家および三年以内に新事業を開始する意図をもつ者の割合 (%)



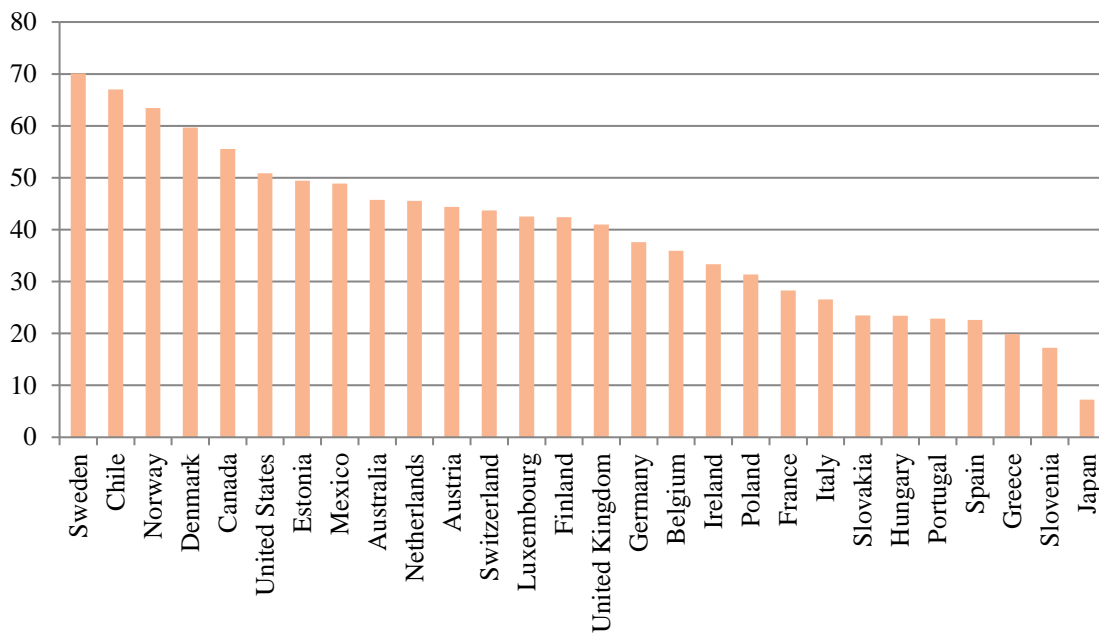
(出所) GEM調査 (2014年版) をもとに筆者作成。

図表3 創業能力の認知: 18歳から64歳人口における新事業開始のために必要なスキル・知識を持っていると考える者の割合 (%)



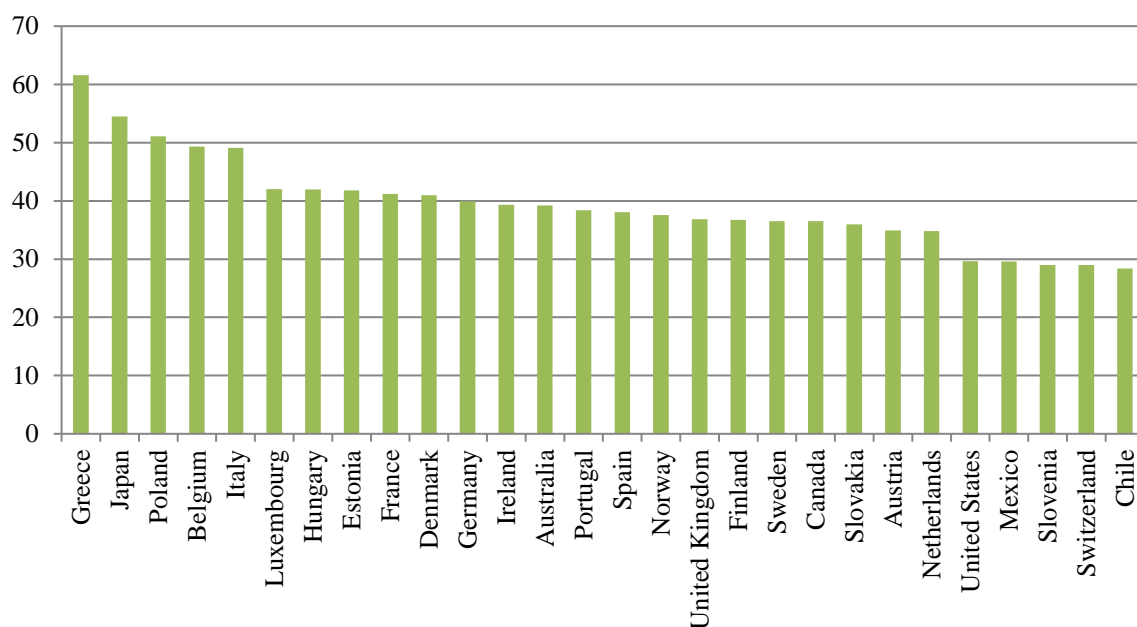
(出所) GEM調査 (2014年版) をもとに筆者作成。

図表4 創業機会の認知: 18歳から64歳人口において居住する地域に創業のための良い機会を見出している者の割合



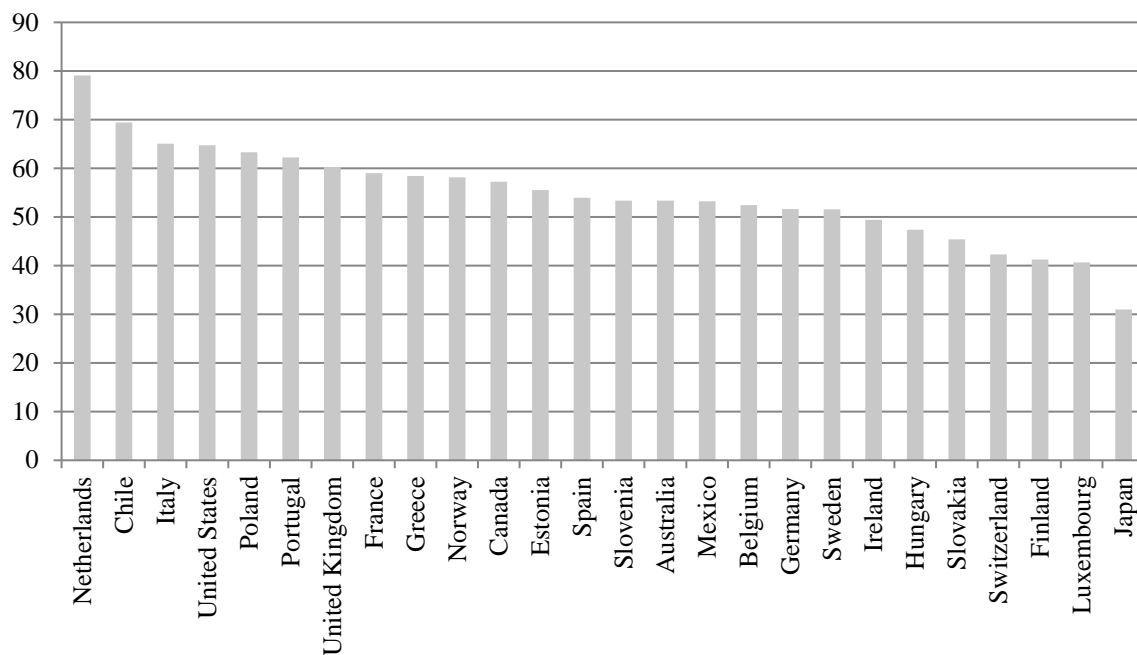
(出所) GEM調査 (2014年版) をもとに筆者作成。

図表5 「失敗への恐れ」率: 新事業機会を認知する18歳から64歳人口において「失敗への恐れ」が事業立ち上げを妨げる可能性を示した者の割合 (%)



(出所) GEM 調査 (2014 年版) をもとに筆者作成。

図表6 キャリア選択としての創業: 18歳から64歳人口において、「居住国の人々の多くが創業は望ましいキャリア選択と考えている」との意見に賛同する者の割合 (%)



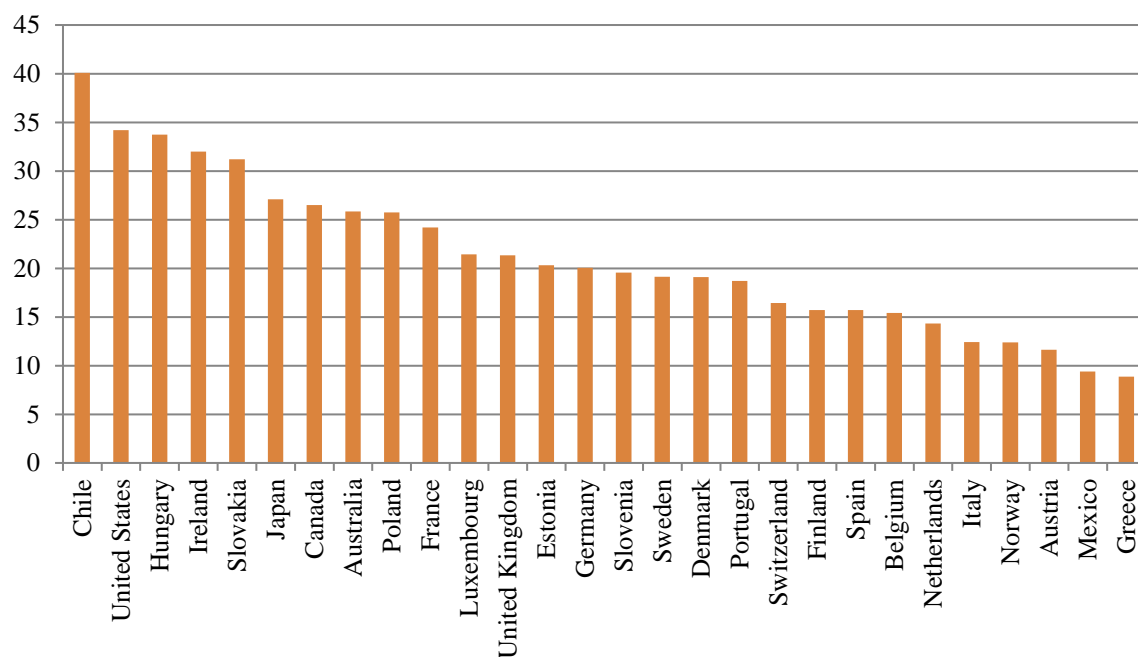
(出所) GEM 調査 (2014 年版) をもとに筆者作成。

図表 1 から 6 までの創業活動に関する統計の国際比較においては、各国間のサンプル特性の違いは考慮されていない。GEM 個票データを用いて創業活動に関する国際比較を行った Honjo (2015) は、日本における創業活動が世界的に見て相対的に低水準であるという上記で観察された傾向は、サンプル特性の違いを考慮しても変わらないという結果を示した。また、Honjo (2015) は、日本における創業活動は国際的に見て相対的に低調である一方で、創業活動に関する知識・能力・経験を持つ人ほど他国と比べて起業家になりやすい傾向があり、こうした人に限定すると創業活動をしている比率は米国と変わらないと指摘している。

GEM 調査においては、各国の全体的な創業活動に関する統計に加えて、すでに創業活動に関与している個人にサンプルを絞った上で、彼らのうち雇用やイノベーションに貢献する起業家の割合について調査している。図表 7 は、OECD 加盟国における「総合的な創業活動 (TEA) に関与する個人の中で 5 年以内に 6 人以上の雇用創出を見込んでいる者」の割合が示されている。この図で示されるように、日本はアメリカには及ばないものの、フランス、ドイツ、オランダといった他の OECD 加盟の先進国と比較して相対的に高い順位に位置している。図表 8 は、GEM による各国のイノベティブな創業活動に関する調査結果を示している。この図は、OECD 加盟の各国における初期段階の総合的な創業活動 (TEA) に関与する個人の中で (少なくとも一部の) 消費者にとって新しく、かつ、類似品を提供している事業がないか、ほとんどない財を提供する個人の割合を示している。フランス、アメリカなどの一部の先進諸国と比較すると相対的に低く位置しているが、オランダ、ドイツと比較すると同程度であることが示されている。

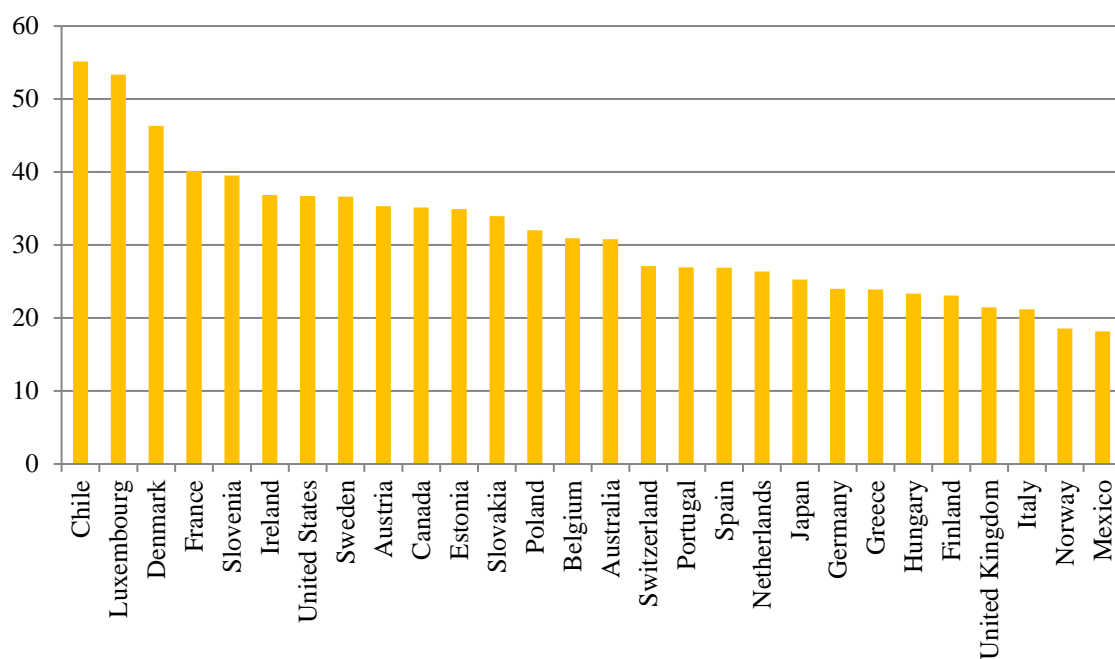
これらは、全体として日本において創業活動は低水準であるものの、創業活動に従事する起業家による雇用創出やイノベーションへの貢献は必ずしも低くなく、今後創業活動の活性化を通して経済成長を追求することが十分に可能であることを示唆している。

図表7 高い雇用創出見込み: 総合的な創業活動 (TEA) に関与する個人の中で5年以内に6人以上の雇用創出を見込んでいる個人の割合 (%)



(出所) GEM 調査 (2014年版) をもとに筆者作成。

図表8 イノベーション: 総合的な創業活動 (TEA) に関与する個人の中で (少なくとも一部の) 消費者にとって新しく、かつ、類似品を提供している事業がないかほとんどないような財を提供する個人の割合 (%)

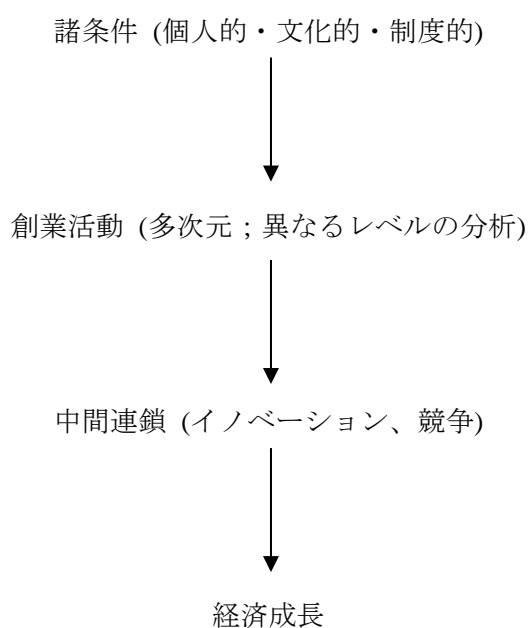


(出所) GEM 調査 (2014年版) をもとに筆者作成。

3. 創業活動の要因—先行研究サーベイ—

前節で議論してきたように、日本における創業活動は国際的に見て相対的に低い水準にある。このような創業活動の水準は果たして外生的に決まっているのだろうか。図表9で示されているように、Wennekers and Thurik (1999) は、制度的要素を含めた諸条件が創業活動に有意な影響を与えることを指摘している⁴。また、創業活動の結果として、競争が活発化し、イノベーションがもたらされることで経済成長へとつながることを示している。これは、創業活動の水準が内生的に決定され、イノベーションや経済成長を実現するには、創業のインセンティブを高めるような環境をいかに整えるかという点が重要であることを示唆している。

図表9 創業活動と経済成長：Wennekers and Thurik (1999) のフレームワーク



(出所) Wennekers and Thurik (1999) をもとに筆者作成。

⁴ 個人レベルでの創業活動の要因については、職業選択モデルのフレームワークにおいてこれまで多くの研究が存在する。たとえば、創業前の経験（業界経験、技術経験など）、教育水準、家族構成、リスク態度などの個人属性に強く依存することがわかっている (e.g., Kihlstrom and Laffont, 1979; Lindelöf and Löfsten, 2002; Davidsson and Honig, 2003)。また、スタートアップ企業の登場は、産業ライフサイクルなどの産業特性にも依存することが明らかになってきた (e.g., Klepper and Simons, 2000)。しかし、本章では、主に経済全体で見る創業活動に関心があるため、制度、規制、失業率、マクロ経済成長などの国レベルの要因に焦点を当てている。

これまでに創業活動の水準の決定要因について、多くの研究において取り組まれてきた。特に、近年は、GEM 調査をベースとして、国レベルの創業活動に関する分析が盛んに行われている⁵。図表 10 では、国あるいは産業レベルで創業活動の水準を表す新規企業設立などの創業活動指数を決定する要因に関して、主要な結果やサンプルの特性についてまとめたものである。Audretsch and Acs (1994) は、米国の中小企業庁のデータに基づいて、産業別の新規開業企業数の決定要因について分析を行った。この分析では、マクロ経済成長や失業率といったマクロ要因に加えて資本コストといった資金調達の容易さが新規企業を生み出す上で重要な役割を果たしていることを明らかにしている。また、Koellinger and Thurik (2012) は、OECD 加盟の 22 か国の長期パネルデータを用いて、景気循環の役割に注目し、国レベルの創業活動水準としての「労働力に占める事業所有者の割合」との関係について分析した。その結果として、失業率の水準が高いほど創業活動が活発になる傾向があること、また、GDP が高くなると創業活動が活発になる傾向があることが明らかになっている。他方で、Autio (2011) は、国レベルの GDP が高いほど創業活動水準が低下する傾向にあることを示している。また、Klapper and Love (2011) は、金融危機は新規企業登記数を有意に減らしたという結果を示している。

また、政府による政策や制度が創業活動とどのように関連しているのかについて、これまでの実証研究サーベイをもとに検討する。図表 10 で示しているように、Autio (2011) は、世界 50 か国のパネルデータを用いて、国レベルでの解雇の難しさが初期段階の起業家の成長意欲と負の相関があるという結果を示した。Autio の議論によれば、解雇が難しいと認識する起業家ほど採用の意思決定において保守的になり、結果として彼らの成長意欲が低下する傾向にある。また、Klapper et al. (2006) は、参入に関連する規制の程度を知的財産権保護、労働規制といったいくつかの指標をもとに測定し、規制が強い国ほど新規企業の設立やその成長の程度が低い傾向があるという結果を示している。これらの研究結果は、創業活動の水準が制度的要素と有意に関連していることを示しており、創業活動促進においてその活動のための政府による環境整備が重要であることを示唆している。

これらの分析では、分析で用いられている指標やデータソースが異なっている。また、国によっては起業家のタイプやその構成、あるいは創業活動の目的が大きく異なる。GEM 調査によれば、起業家のタイプもさまざま、事業機会を利用するために事業を開始・成長させようとする起業家もいれば、被雇用機会がなく創業が利用可能な最善の選択肢であるような起業家も存在する。前者は、*opportunity entrepreneur* と呼ばれ、創業活動において成長を志向する傾向にある。他方で後者は *necessity entrepreneur* と呼ばれ、自身の雇用が創業活動の主要な目的であるため、必ずしも成長を志向しない。Block and Wagner (2010) に

⁵ GEM 調査の定義によれば、起業家とは「所有する予定の事業立ち上げプロセスあるいは初期事業を現在所有・経営をする者」をさす。

よれば、社会厚生プログラムが充実している国ほど **necessity entrepreneurship** の普及度は低い傾向にあり、日本は **GEM** 調査対象国の中でもっとも低い。これらのことは、創業活動を引き起こすマクロ的な要因（誘因）については注意深く観察する必要があり、起業家のタイプ別の分析を含め、更なる詳細な分析が必要であることを示唆している。

図表 10 創業活動の決定要因: 先行研究サーベイ

著者	創業活動指数	主要な説明変数と結果	サンプル
Audretsch and Acs (1994)	新規開業企業数	マクロ経済成長 [+], 失業率 [+], 資本コスト [-]	117 産業クロスセクションデータ
Autio (2011)	初期段階創業活動指数	1人あたり GDP [-], 解雇の難しさ指数 [-]	約 50 か国パネルデータ
Esrin et al. (2013)	新規事業設立の起業家がもつ雇用成長意欲	汚職指数 [-], 政府支出規模 [-]	42 か国パネルデータ
Klapper et al. (2006)	新規企業設立、新規企業の平均規模、既存企業の成長	参入規制 (資金調達、知的財産保護、労働規制) [-]	欧州 34 か国の産業レベルパネルデータ
Klapper and Love (2011)	新規企業登記	金融危機 [-]	93 か国パネルデータ
Koellinger and Thurik (2012)	労働力に占める事業所有者の割合	失業率 [+]	OECD22 か国パネルデータ
Stenholm et al. (2013)	労働人口あたりの企業設立数、起業意欲	制度に関する指数 [+]	63 か国クロスセクションデータ
Thai and Turkina (2014)	創業活動指数 (フォーマル、インフォーマル)	政府の質 [(+ (フォーマル)) (- (インフォーマル))], 経済的機会 [(+ (フォーマル)) (- (インフォーマル))]	52 か国クロスセクションデータ

(出所) 筆者作成。

4. 創業後のパフォーマンスとしての成長の要因—先行研究サーベイ—

これまで、産業組織の分野において、創業後の企業パフォーマンスの決定要因に関する研究が数多く実証的に取り組まれてきた。特に、創業後のパフォーマンスの指標としての生存（退出）と成長の要因に焦点が当てられてきた。このテーマに関する研究初期において、企業規模と企業年齢の役割が注目されてきた。まず規模については、大規模企業は最小効率規模により近い水準で操業できるため、小規模企業よりも生存する可能性が高いと考えられる（Audresch and Mahmood, 1995）。また、Fazzari et al. (1988) によれば、大規模企業の方が小規模企業に比べて、外部金融機関から資金調達がしやすい。さらに、Geroski et al. (2010) は、大規模企業が小規模企業よりも効率的であるのは、費用曲線の異なる点で操業することが原因であるというより、より重要なことは優れた経営能力を有していることであると指摘している。実際に多くの実証研究において創業規模が創業後の生存確率に対して正の影響を与えるという結果が提示されている（Audretsch, 1991; Audretsch and Mahmood, 1991, 1995; Honjo, 2000a, 2000b）。また、年齢と生存との関係に関しては、Jovanovic (1982) による Noisy selection の理論が示されて以来、多くの実証研究が行われてきた（e.g., Audretsch et al., 2000; Thompson, 2005）。この理論から示唆されるように、企業は参入後に事業活動を通してその業界や自身の効率水準を知ることができ、年齢とともに学習の結果として生存確率が高まる可能性が高い。

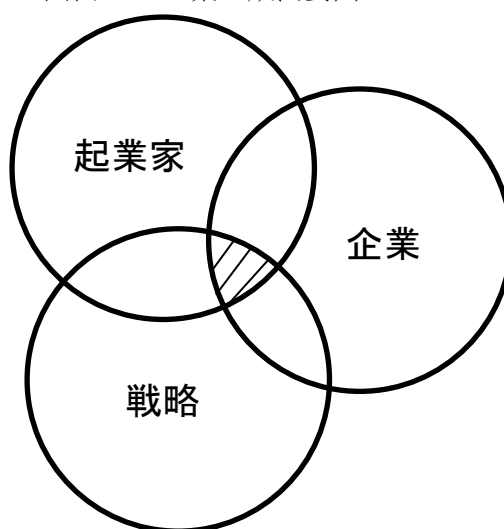
企業成長の決定要因に関しては、「企業成長は規模とは独立である」というジブラの法則（Gibrat's Law）の検証を巡って、規模と成長の関係が多くの研究者によって分析されてきた。多くの実証研究においてジブラの法則は棄却されてきた。たとえば、Hart and Oulton (1996) は、イギリスの新規企業のデータを用いて、規模の小さい企業は大規模企業よりも早く成長する傾向にあるという結果を示した。他方で、Hart and Oulton (1996) は、ある一定の規模まではより早く成長する傾向があるが、ある程度の規模より大きくなると規模と成長の間には有意な関係は観察されないことを示した。また、Lotti et al. (2009) は、小規模企業は参入初期には大企業よりも成長する傾向があるが、時間の経過とともに規模と成長の関係は小さくなることを明らかにしている。年齢と成長の関係に関しては、これまで多くの研究によって、若い企業ほど成長するという結果が示されている。他方で、サンプルの違いによって結果が変化する傾向にあり、必ずしも頑健な結果が得られていない（e.g., Evans, 1987; Honjo, 2004; Yasuda, 2005; Coad, 2018; Coad et al., 2018）。

近年は、企業規模や年齢に加えて、創業後のパフォーマンスの決定要因として他の要素に焦点が当てられてきた。図表 11 のように、Storey (1994) は、スタートアップ企業を含めた中小企業が成長するためには、「起業家」、「企業」、「戦略」の3つのすべての要素がうまく組み合わせられることが重要であると指摘している。「起業家」は、起業家がスタートアッ

プ時に持つ経営資源で、動機、失業、教育、経営者としての経験、訓練、年齢、斯業経験、性別などから成る。「企業」は、企業年齢、企業規模、業種・市場、立地、所有形態などをさす。「戦略」は、雇用者の訓練、経営者の訓練、技術の洗練度、計画の作成、新製品導入、国の支援、経営スタッフの調達などを表している。

本章では、創業後のパフォーマンスとしての成長の決定要因として、特に近年注目されてきた (1) 起業家の人的資本、(2) イノベーション活動、(3) 公的支援の3つの視点から議論する。

図表 11 企業の成長要因



(出所) Storey (1994)をもとに筆者作成。

(1) 起業家の人的資本

創業後の企業成長において起業家の人的資本が果たす役割について、イタリアのハイテク分野のスタートアップ企業のデータを用いて、Colombo and Grilli (2005) は、起業家が受けた教育水準や産業特有の職務経験は、彼らによる企業の成長に対して正の効果を持つことを明らかにした。彼らは、人的資本の水準が成長へ影響を与える理由として、能力効果 (capability effect) および財産効果 (wealth effect) を挙げた。前者については、資源依存アプローチに基づき、人的資本の水準が高い起業家は、創業までに獲得した知識やスキルに基づいて、事業機会の発見を含めた経営上の意思決定において優れているという考えが背景にある。後者について、創業間もないスタートアップ企業は資金制約に直面することが良く知られていて、彼らの成長への課題としてたびたび議論されてきた (Evans and Jovanovic, 1989; Evans and Leighton, 1989)。これまでいくつかの研究において、起業家を選択する確率は個人の財産の大きい場合に高いことが明らかになっていて、企業の創業資金の大きさはその創業者個人の財産規模とともに高くなる傾向がある (Holtz-Eakin et al., 1994)。

図表 12 企業成長の決定要因: 先行研究サーベイ

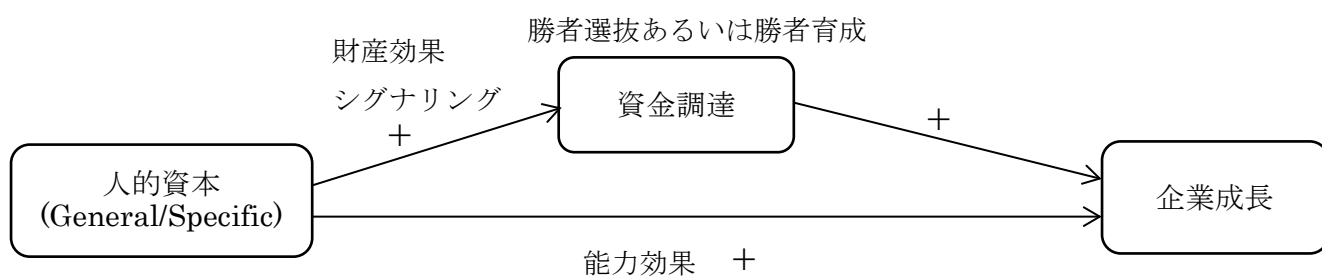
著者	成長指数	主な結果	サンプル
(人的資本)			
Colombo and Grilli (2005)	創業後従業員規模	教育 [+], 同産業職務経験 [+], 年齢 [+]	イタリア・スタートアップ企業
Ganotakis (2012)	創業後従業員規模	学歴 [+], 経営経験 [+]	イギリス・技術基盤新規企業
Rauch and Rijsdijk (2013)	雇用成長率	教育 [+], 事業経験 [+]	西ドイツ・スタートアップ企業
Sullivan and Marvel (2011)	創業後従業員規模	知識セット [+], ネットワークタイ [+]	アメリカ・スタートアップ企業
(イノベーション)			
岡室・加藤 (2013)	雇用成長率	研究開発集約度 [+]	日本・スタートアップ企業
Coad et al. (2016)	成長率 (売上、生産性、雇用)	研究開発集約度 [+] (成長率分布の上位分位点)	スペイン企業
Freel (2000)	成長率 (売上、雇用)	新製品導入率 [+]	英国の小規模企業
Freel and Robson (2004)	雇用成長率	新製品イノベーションダミー [+]	スコットランド, 北イングランドの小規模企業
Helmers and Rogers (2011)	資産成長	特許出願ダミー [+]	英国・スタートアップ企業
Roper (1997)	成長率 (売上、雇用)	製品イノベーションダミー [+]	ドイツ, イギリス, アイスランドの中小企業
Stam and Wennberg (2009)	雇用成長率	R&D 活動 [+], 企業間提携 [+]	オランダ・スタートアップ企業
(公的支援)			
岡室・加藤 (2013)	雇用成長率	開業時の公的支援 [+] (研究開発型企業のみ)	日本・スタートアップ企業
Colombo et al. (2011)	全要素生産性の成長	研究開発のための選抜なしの政府支援有無 [非有意], 同選抜式政府支援有無 [+]	イタリア・スタートアップ企業
Colombo et al. (2012)	従業員成長率	選抜なしの政府支援 (先着順) 有無 [+ (小)], 選抜式政府支援有無 [+ (大)]	イタリア・スタートアップ企業
Honjo and Harada (2006)	成長率 (従業員、資産、売上)	政策支援有無 [+] (資産成長)	日本・中小企業
Lerner (1999)	成長率 (雇用、売上)	SBIR プログラムによる支援有無 [+]	米国・中小企業

(出所) 筆者作成。

図表 12 に示されているように、この他にもいくつかの研究が企業成長における人的資本の役割に注目した。これらの研究では、起業家の受けてきた教育水準、産業における職務経験、経営経験、ネットワークなどの人的資本を表す起業家特性が、成長に対して正の効果を持つことが明らかになっている。日本のスタートアップ企業を対象とした分析として、Honjo (2004) は、起業家の受けてきた教育水準が高いほど、その起業家が経営する企業の成長率が高い傾向にあるという結果を示した。これらの研究では、全体として、起業家の人的資本が成長に対して与える直接効果のみを検討してきた⁶。

他方で、資本市場の不完全性のもとでスタートアップ企業と資金調達先との間には情報の非対称性が存在するため、人的資本の水準は外部の貸し手に対する「企業の質」のシグナルとなり、結果として起業家の人的資本が高い企業は資金調達がしやすいことがたびたび指摘されてきた。Baum and Silverman (2004) は、スタートアップ企業の資金調達先として重要なベンチャーキャピタル (VC) が投資先を選定する際に、起業家の人的資本が重要なシグナルとなりうることを指摘している。また、Colombo and Grilli (2010) は、VC は能力が高く成長ポテンシャルを有する企業を“scout”する (勝者選抜; Picking winners と呼ばれる) と同時に、投資先企業を“coach”する (勝者育成; Building winners と呼ばれる) ことでその能力を高める機能を持ち合わせていると結論付けている。結果として、VC 投資企業はそうでない企業と比較してより成長を遂げる傾向がある⁷。以上の議論から、図表 13 にまとめられているように、起業家の人的資本は、能力効果による成長への直接的な正の効果に加えて、財産効果や外部の貸し手へのシグナリングを通じた資金調達によって、成長に対して正の効果を持つという間接効果が示唆される。

図表 13 人的資本と企業成長



(出所) 筆者作成。

⁶ 起業家の人的資本の効果については、成長だけではなく、生存やイノベーション成果などの成長以外のパフォーマンスへの効果もこれまで分析されてきた。たとえば、人的資本の生存に対する効果は、Bates (1990) や Cressy (1996)、そのイノベーションに対する効果は、Marvel and Lumpkin (2007) や Kato et al. (2015) によって分析され、それぞれ有意に正の効果が存在することが示されている。

⁷ Kortum and Lerner (2000) は、アメリカの VC 産業の活性化によって、イノベーションが促進されたことを明らかにしている。米国と比較して VC 産業の規模が小さい日本では、今後の VC 育成はスタートアップ企業の活動促進のための重要な課題の一つかもしれない。

(2) イノベーション活動

スタートアップ企業の多くは、既存の企業や製品に対抗するために、何らかの新たな製品やサービスを伴って市場へ参入すると考えられる。Schumpeter (1934) が議論するように、イノベーションは企業が独占の一時的な確立を通してレントを獲得することを可能にする。また、Porter (1980) によって示唆されるように、企業はイノベーティブな製品によってより多くの消費者を惹き付け、製品差別化を通してライバル企業との激しい競争から逃れることができるかもしれない。結果としてイノベーションによって企業は競争優位を獲得し、産業内での相対的なポジションを強固にすることができると考えられる。

他方で、イノベーション活動は本質的にリスクであることも良く知られている (Hyytinen et al., 2015)。イノベーションに対するリターンは非常に不確実であり、歪んだ分布をしている (e.g., Scherer and Harhoff, 2000; Carpenter and Petersen, 2002)。また、資本市場の不確実性のもとで、外部金融機関による信用割当 (credit rationing) のために、研究開発志向の企業は外部資金へのアクセスが限定的であり、必要な研究開発費用を獲得するのが困難である (e.g., Stiglitz and Weiss, 1981; Honjo et al., 2014)。特に、創業間もないスタートアップ企業は既存企業と違いこれまでの内部留保がないため、研究開発プロジェクトのための資金調達においてより大きな困難に直面する。

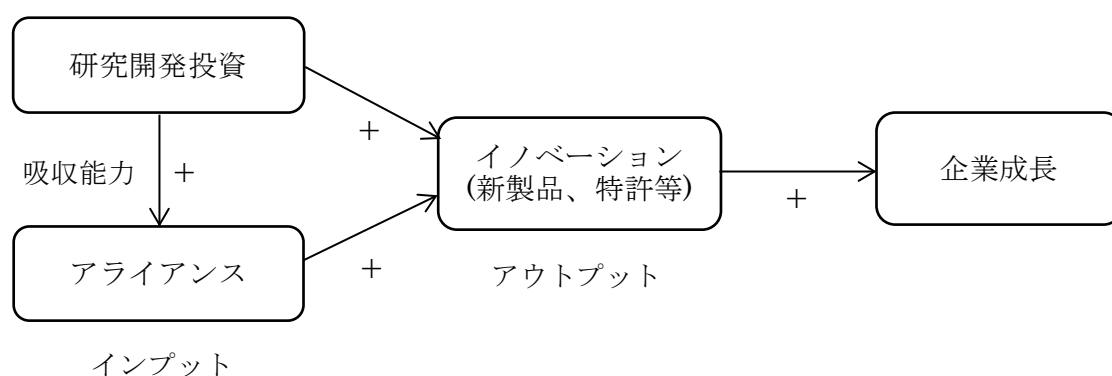
これらの議論からは、スタートアップ企業におけるイノベーション活動が成長を含めたパフォーマンスへどのような影響を与えるかについては、理論的には必ずしも明らかではない。図表 12 には、スタートアップ企業を中心とした中小企業のイノベーション活動が成長に与える効果についていくつかの研究の結果が示されている。たとえば岡室・加藤 (2013) は、日本のスタートアップ企業のデータを用いて、インプットとしての研究開発投資は、イノベーション成果を促進することで新製品売上を含めたパフォーマンスを向上させ、結果として企業の雇用が増加するという結果を示している。また、Roper (1997) や Helmers and Rogers (2011) は、アウトプットとしての特許出願や新製品が企業成長を促進させることを明らかにしている。それぞれの論文で用いられている指標は異なるものの、多くの研究においてイノベーション活動がスタートアップ企業や小規模企業の成長を促進させることを示している。

ただし、Stam and Wennberg (2009) の結果によれば、研究開発投資を行う企業のうち成長できるのは、アライアンスによる外部組織との連携を伴う場合のみである。また、Coad et al. (2016) は、成長率の分布における上位分位点に位置する急成長企業のみが研究開発によって成長を達成することができることを明らかにしている。また、これらの研究のすべてにおいて必ずしも生存バイアスがうまくコントロールされているわけではないため、生存企業のサンプルに限定した場合の結果であることに注意が必要である。実際に、Hyytinen et al. (2015) を含めいくつかの研究において、イノベーション活動に従事するスタートアッ

プ企業は失敗して退出するリスクが高いという結果が報告されている。今後、更なる研究が求められる。

イノベーション活動は、企業内部における研究開発活動に留まらない。創業間もないスタートアップ企業は、成長する上で効果的な戦略として他の組織と連携することで、乏しい資源や経験を補うことができる。他組織（大学、公的研究機関、他企業）との提携により外部資産へアクセスすることが可能になる。とりわけ、イノベーション活動をスタートアップ企業が単独で行うことは多くの場合困難である。外部の他の組織とのアライアンスを通して、市場で製品・サービスを販売するために必要な有形・無形の補完的資産 (Complimentary assets) を獲得する必要がある (Teece, 1986)。そのために、他企業、大学、公的研究機関からのライセンスを通して外部から知識を吸収したり、共同で技術や製品を開発することが重要な戦略となる。ただし、外部の新しい情報の価値を認識し、実際にそれを社内で利用するには、事前にある程度の専門的な知識が必要である (e.g., Cohen and Levinthal, 1989, 1990; Zahra and George, 2002)。このような能力は、吸収能力 (absorptive capacity) と呼ばれ、自社内での研究開発投資によって発展させられるので、スタートアップ企業が外部との連携を考える際は、まず社内での研究開発を行って吸収能力を高めることが重要である⁸。また、外部との連携の際は、知識のスピルオーバーを享受するために、大学・研究機関など外部組織との地理的的近接性が重要であることも指摘されている (Audretsch and Lehmann, 2005)。以上の議論は、図表14のようにまとめることができる。

図表 14 イノベーションと企業成長



(出所) 筆者作成。

⁸ 他方で、スタートアップ企業にとって外部の提携相手を見つけるのは容易なことではない。スタートアップ企業は、創業間もないために潜在的な提携相手との間に情報の非対称性が存在する (Okamuro et al., 2011)。そこで、過去の職務経験などの起業家の人的資本が潜在的な提携相手にとって能力を表す重要なシグナルとなり得る。Okamuro et al. (2011) によって示されているように、人的資本の水準が高い起業家によって経営される企業は、そうでない企業に比べて提携相手を見つけやすい傾向がある。

(3) 公的支援

既に議論したように、スタートアップ企業は資源や経験が乏しいため、多くの企業が創業後に様々な困難に直面する。そのためこれまで創業支援を含め、政府によるさまざまな公的支援が行われてきた。とりわけ研究開発志向のスタートアップ企業への政府による公的支援は、知識のスピルオーバーが期待できるため正当化され得る。このような政府による公的支援がどの程度効果があるのかについて国内外でいくつか研究が行われてきた。図表 12 では、スタートアップ企業を含め中小企業への公的支援が、支援を受けた企業のパフォーマンスへどのような影響を与えたのかについての研究について示されている。

Lerner (1999) は、アメリカの Small Business Innovation Research (SBIR) プログラムの効果について分析し、このプログラムによる支援を受けた企業は有意に成長する傾向があり、かつ、そのような企業は VC から資金調達をする可能性が高かったことを明らかにしている。Honjo and Harada (2006) は、日本の中小企業に対する支援政策（中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法）の効果について調査し、支援を受けた企業はそうでない企業と比較して有意に資産を増加させていることを明らかにした。Colombo et al. (2011) は、イタリアのハイテクスタートアップに対する研究開発補助金の全要素生産性の成長に対する効果を分析した。この分析では、選抜をしないで支援した場合は有意な効果はなく、選抜をして支援した場合には有意に生産性を高める効果があったという結果が示されている。Colombo et al. (2012) は、イタリアのハイテクスタートアップに対する公的支援の効果について分析し、支援を受けた企業は成長する傾向にあり、それが補助金を受けることが利害関係者に対する当該企業の「質保証」の役割を果たすことによる効果であることを示唆している。

また、岡室・加藤 (2013) は、日本のスタートアップ企業を対象に分析を行い、サンプルを研究開発型スタートアップ企業に限定した場合のみ、政府による公的補助金を受けた企業はその他の企業と比較してより雇用を伸ばす傾向にあることを示した。

これらの結果は、政府によるスタートアップ企業への公的支援は一定の効果は見込まれる一方で、支援の方法や支援先の選定には注意が必要であることを示唆している。しかし、これまでのところスタートアップ企業を含め、中小企業を対象とした公的支援の効果を分析する論文は非常に限られており、今後更なる検証が必要である。

5. 創業活動を通じた経済活性化へ向けて

ここまで、2 節において創業活動に関する国際的な比較を行い、3 節において経済全体における創業活動の活性化へ与える要因のサーベイを行った。4 節では、創業後の企業パフォーマンスの要因についてのサーベイを通して、スタートアップ企業の成長への手掛かり

を探ってきた。本節では、これらの議論の総括をすると同時に、これらの材料をもとに、今後のスタートアップ企業への公的支援として考えるべき手段について検討していく。

まず、2 節で見てきたように、全体として日本における創業活動は国際的に見て相対的に低調である。その要因の一つとして、Autio (2011) などの先行研究によって指摘されるように、解雇の難しさ、倒産法などの制度や規制の問題が考えられる。Autio (2011) が示したように、解雇が比較的容易な国ほど創業活動が活発である傾向がある。日本においては、終身雇用制度や年功賃金といった日本特有の労働システムを背景に、創業をして起業家となることを選択するよりも被雇用者となることの方がはるかにリスクは小さいと考えられる。少なくとも現在の日本では、創業し、事業に失敗した際の損失が大きいことを考慮すれば、起業家になることを選択するよりも期待所得が高くリスクの低い被雇用者を選択した方が合理的と考えるべきかもしれない。また、Lee et al. (2011) が示したように、倒産にかかる時間や費用、再スタートの機会などの面で倒産法が *entrepreneur-friendly* な国では、企業の設立が多い傾向にあり、今後、創業活動を活性化させるためには、創業活動に関連する制度や規制の側面に目を向けることが必要であることを示唆している。実際に、日本政府は、中小企業新事業活動促進法 (2005 年施行) や最低資本金制度の撤廃 (2006 年施行) などによって創業すること自体を促進する政策をとってきた。企業間の競争が活性化され、結果としてイノベーションが生まれ、雇用創出にもつながる可能性がある。

他方で、雇用を生み出し、イノベーションを促進し成長を遂げるのは、創業した企業のうちごく一部のみである。経済成長に貢献するためには、創業だけでは不十分である (Colombelli et al., 2016)。むしろ、Santarelli and Vivarelli (2002) が指摘するように、創業時の公的資金投入やその他の参入障壁を低下させるような創業支援は、淘汰メカニズムに歪みを生じさせる可能性が残る。実際に、Branstetter et al. (2014) は、ポルトガルにおける参入規制撤廃の事例を分析し、規制撤廃前と比較して規制撤廃後は新規参入は有意に増える一方で、主に生産性の低い企業による参入が増加していると報告している。Shane (2009) は、経済成長に貢献するのは一部の企業のみであることを考えると、創業後に成長する見込みのある企業を重点的に支援するべきであり、多くの人々が起業家になることを奨励する政策を取るべきでないと強調している。

では、今後我々は何をすべきなのか。4 節で議論したように、創業前に職務経験が豊富である、あるいは、受けてきた教育水準が高いなど人的資本の水準が高い起業家は創業後に成功する可能性が高いことが多くの研究によって示されてきた。他方で、高い能力を有する個人は機会費用が相対的に高い (Cassar, 2006)。このような個人はたとえ創業したとしても、雇用される機会を相対的に多く持つ傾向があるため、事業が失敗しなくても自主的に退出する可能性が相対的に高いことが知られている (e.g., Kato and Honjo, 2015)。雇用創出やイノベーションを実現するには、このような個人の創業および退出障壁を低減させ、

潜在性の高い事業が創出される可能性を高めることが重要である。Grilli (2014) は、このような人的資本の高い起業家が事業で「失敗」することで被る文化的・社会的重圧の軽減が重要であると指摘している。

上記の議論を踏まえ、今後の創業活動を通じた経済活性化に向けて我々が検討すべきことを以下にまとめる⁹。

(1) 「参入（創業）」より「退出（撤退）」へ向けた支援

まず、参入よりも退出に目を向ける政策を検討すべきである。これまで議論したように、人的資本の水準の高い起業家は成功する可能性が高い一方で、彼らは機会費用が相対的に大きい⁹ため他のオプション（雇用される機会）を多く持っている。このような個人が起業家として失敗した場合に、再度活躍できるチャンスを作る必要がある。もし、このような機会が少なければ、被雇用先を離れて創業することのリスクが高い。倒産・解散手続きの煩雑性の解消や「失敗」することの文化的・社会的重圧の軽減によって、このような成長の潜在性の高い起業家による創業のインセンティブを高める必要がある。

加えて、事業の売買のための市場が日本では限定的であり、退出戦略として IPO 以外に起業家・投資家が資金回収できる機会創出が必要である。日本政策投資銀行 (DBJ) 報告書によれば、2016 年の日本企業による IPO の数は 100 件あるのに対して、合併・買収 (M&A) による退出は 40 件に留まっている。他方で、アメリカでは IPO が 40 件であるのに対し、M&A は 680 件となっていて、アメリカの事業売買のための市場と比較して日本において事業売買によって退出する機会が非常に限定的であることがうかがえる。

(2) 成長見込みの高い企業への重点的な支援

本章のサーベイで明らかであるように、スタートアップ企業の中でも成長するのは一部の企業のみである。具体的には、人的資本の水準が高い起業家による企業やイノベーションに取り組む企業である。能力の高い起業家は創業後に成長する可能性が高い。とりわけハイテク分野では人的資本水準向上による起業後の成功確率が有意に高い (Kato and Honjo, 2015)。人的資本の水準が高い個人に対する創業支援を促進することは重要である一方で、成長のポテンシャルのある業界への重点的な支援という点も考慮すべきかもしれない。Branstetter et al. (2014) や Colombelli et al. (2016) が示したように、多くの企業は雇用を生み出さず、イノベーションや経済成長へ貢献しない。他方で、知識のスピルオーバーが期待でき、成長へ大きな貢献が期待される研究開発志向のあるスタートアップ企業は、

⁹ これらの2点に加えて、スタートアップ期は資源や経験が乏しいことから、外部組織とのパートナーシップによる補完的資産の獲得が成功のためには不可欠であり、資金調達などの支援に加えて、企業間提携におけるマッチングの支援も重要な公的支援である。政府の支援によってサーチコストを含めた取引費用軽減につながる。

必要な資金が調達できない傾向が強く、能力の高い起業家でさえ外部資金へのアクセスが困難である (Honjo et al., 2014)。Colombo et al. (2011) が分析したように、選抜しないで支援した場合は全体として経済への正の効果が期待できない。したがって、創業活動の活性化を通じた経済成長を実現するには、成長見込みのある企業や業界への重点的な支援を行うことが求められる。特に、ハイテク部門におけるスタートアップ企業への支援が求められる。

他方で、Grilli (2014) が指摘するように、支援先を選別する際の評価側の能力や評価者の人材育成という問題がある。Grilli は、選抜プロセスにおける競争が不可欠であり、政治的な忖度があってはならないことを強調する。今後、創業活動を通じた経済成長を追求するならば、このような課題を解決していかねばならない。

さらに、創業活動の活性化を通じた経済成長の実現には、政府による公的支援だけでは不十分かもしれない。事業機会の認知あるいはその後の成功確率を高めるためには、起業家自身による知識・スキル向上やネットワークの構築を図るなどの人的資本投資が欠かせない。

6. おわりに

本章では、これまで国内外で行われてきた実証研究をもとに、創業活動の活性化、そして、登場したスタートアップ企業が成長するための課題について議論した。とりわけ、起業家の人的資本、イノベーション活動、公的支援の役割について検討を行い、今後の創業活動に関する政策の方向性についてまとめた。他方で、創業活動の活性化や成長は国の制度や文化が関連しているため、欧米の研究からの示唆を一般化するのは難しいかもしれない。これまでに欧米を中心に多くの研究蓄積があるが、残念ながら日本についてはあまり研究が進んでいないのが現状である。とりわけこれまで行われてきた最低資本金制度撤廃のような創業支援の効果の検証はほとんど行われていない。今後、創業活動を通じた経済成長を追求するならば、有効な創業活動の活性化の手段を考える上で実証的証拠を積み重ねることが必要不可欠である。

日本は、人口減少、高齢化、それに伴う労働力低下という問題に直面している。このような状況のもとで、イノベーションを促進し、経済成長を実現することは容易ではない。他方で、その実現のためには創業活動の活性化が重要な役割を果たす可能性を秘めている。ただし、創業活動の活性化を公的支援に頼るだけではなく、社会全体の変化が求められるかもしれない。既存企業で雇用されている個人が、被雇用先を離れ創業のインセンティブを持つには、起業家になることによる期待所得が被雇用者のそれを下回らないようなシステムにする必要があり、起業家になることのリスクを軽減することが重要である。

本章で議論してきたように、特に人的資本の水準の高い個人が既存組織を離れ、自ら事業を起こすことを促進することが経済活性化のためには重要である。しかし、現在の労働慣行の下で彼らが起業家という職業を選択することは合理的な行動ではないかもしれない。「創業活動を通じた経済活性化」を実現するには、終身雇用や解雇規制を含めた現在の労働慣行の改革を含め、日本の社会はさまざまな「変化」を受け入れる必要がある。

参考文献

- 岡室博之・加藤雅俊 (2013), 「スタートアップ企業における雇用の成長と構成変化の決定要因: 研究開発型企业とそれ以外の企業の比較分析」, 財務総合政策研究所『フィナンシャル・レビュー』, 112, pp. 8-25.
- Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., and Prantl, S. (2009), “The effects of entry on incumbent innovation and productivity”, *Review of Economics and Statistics*, 91, pp. 20-32.
- Audretsch, D. B. (1991), “New-firm survival and the technological regime”, *Review of Economics and Statistics*, 73, pp. 441-450.
- Audretsch, D. B. and Acs, Z. J. (1994), “New-firm startups, technology, and macroeconomic fluctuations”, *Small Business Economics*, 6, pp. 439-449.
- Audretsch, D. B., Houweling, P., and Thurik, A. R. (2000), “Firm survival in the Netherlands”, *Review of Industrial Organization*, 16, pp. 1-11.
- Audretsch, D. B., & Lehmann, E. E. (2005). Does the knowledge spillover theory of entrepreneurship hold for regions?. *Research Policy*, 34, 1191-1202.
- Audretsch, D. B. and Mahmood, T. (1991), “The hazard rate of new establishments: a first report”, *Economics Letters*, 36, pp. 409-412.
- Audretsch, D. B. and Mahmood, T. (1995), “New firm survival: new results using a hazard function”, *Review of Economics and Statistics*, 77, pp. 97-103.
- Autio, E. (2011), “High-aspiration entrepreneurship”, In Minniti, M. (eds.) *The Dynamics of Entrepreneurship: Evidence from Global Entrepreneurship Monitor Data*, pp. 251-275, Oxford University Press: Oxford.
- Bartelsman, E., Scarpetta, S. and Schivardi, F. (2005), “Comparative analysis of firm demographics and survival: evidence from micro-level sources in OECD countries”, *Industrial and Corporate Change*, 14, pp. 365-391.
- Bates, T. (1990), “Entrepreneur human capital inputs and small business longevity”, *Review of Economics and Statistics*, 72, pp. 551-559.
- Baum, J. A. and Silverman, B. S. (2004), “Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology

- startups”, *Journal of Business Venturing*, 19, pp. 411-436.
- Block, J. H. and Wagner, M. (2010), “Necessity and opportunity entrepreneurs in Germany: characteristics and earnings differentials”, *Schmalenbach Business Review*, 62, pp. 154-174.
- Branstetter, L., Lima, F., Taylor, L. J. and Venâncio, A. (2014), “Do entry regulations deter entrepreneurship and job creation? Evidence from recent reforms in Portugal”, *Economic Journal*, 124, pp. 805-832.
- Carpenter, R. E. and Petersen, B. C. (2002), “Capital market imperfections, high-tech investment, and new equity financing”, *Economic Journal*, 112, pp. F54–F72.
- Cassar, G. (2006), “Entrepreneur opportunity costs and intended venture growth”, *Journal of Business Venturing*, 21, pp. 610-632.
- Coad, A. (2018), “Firm age: A survey”, *Journal of Evolutionary Economics*, 28, pp. 13-43.
- Coad, A., Daunfeldt, S. O. and Halvarsson, D. (2018), “Bursting into life: firm growth and growth persistence by age”, *Small Business Economics*, 50, pp. 55-75.
- Coad, A., Segarra, A. and Teruel, M. (2016), “Innovation and firm growth: Does firm age play a role?”, *Research Policy*, 45, pp. 387-400.
- Cohen, W. M. and Levinthal, D. A. (1989), “Innovation and learning: the two faces of R&D”, *Economic Journal*, 99, pp. 569-596.
- Cohen, W. M. and Levinthal, D. A. (1990), “Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation”, *Administrative Science Quarterly*, 35, pp. 128-152.
- Colombelli, A., Krafft, J. and Vivarelli, M. (2016), “To be born is not enough: the key role of innovative start-ups”, *Small Business Economics*, 47, pp. 277-291.
- Colombo, M. G., Giannangeli, S. and Grilli, L. (2012), “Public subsidies and the employment growth of high-tech start-ups: assessing the impact of selective and automatic support schemes”, *Industrial and Corporate Change*, 22, pp. 1273-1314.
- Colombo, M. G. and Grilli, L. (2005), “Founders’ human capital and the growth of new technology-based firms: A competence-based view”, *Research Policy*, 34, pp. 795-816.
- Colombo, M. G. and Grilli, L. (2010), “On growth drivers of high-tech start-ups: Exploring the role of founders’ human capital and venture capital”, *Journal of Business Venturing*, 25, pp. 610-626.
- Colombo, M. G., Grilli, L. and Murtinu, S. (2011), “R&D subsidies and the performance of high-tech start-ups”, *Economics Letters*, 112, pp. 97-99.
- Cressy, R. (1996), “Are business startups debt-rationed?”, *Economic Journal*, 106, pp. 1253-1270.
- Davidsson, P. and Honig, B. (2003), “The role of social and human capital among nascent entrepreneurs”, *Journal of Business Venturing*, 18, pp. 301-331.
- Estrin, S., Korosteleva, J. and Mickiewicz, T. (2013), “Which institutions encourage entrepreneurial growth aspirations?”, *Journal of Business Venturing*, 28, pp. 564-580.

- Evans, D. S. (1987), "The relationship between firm growth, size, and age: Estimates for 100 manufacturing industries", *Journal of Industrial Economics*, 35, pp. 567-581.
- Evans, D. S. and Jovanovic, B. (1989), "An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints", *Journal of Political Economy*, 97, pp. 808-827.
- Evans, D. S. and Leighton, L. S. (1989), "Some empirical aspects of entrepreneurship", *American Economic Review*, 79, pp. 519-535.
- Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., Petersen, B. C., Blinder, A. S. and Poterba, J. M. (1988), "Financing constraints and corporate investment", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988, pp. 141-206.
- Freel, M.S. (2000), "Do small innovating firms outperform non-innovators?", *Small Business Economics*, 14, pp. 195-210.
- Freel, M. and Robson, P. (2004), "Small firm innovation, growth and performance. Evidence from Scotland and Northern England", *International Small Business Journal*, 22, pp. 561-575.
- Ganotakis, P. (2012), "Founders' human capital and the performance of UK new technology based firms", *Small Business Economics*, 39, pp. 495-515.
- Geroski, P. A. (1995), "What do we know about entry?", *International Journal of Industrial Organization*, 13, pp. 421-440.
- Geroski, P. A., Mata, J. and Portugal, P. (2010), "Founding conditions and the survival of new firms", *Strategic Management Journal*, 31, pp. 510-529.
- Grilli, L. (2014), "High-tech entrepreneurship in Europe: A heuristic firm growth model and three "(un-) easy pieces" for policy-making", *Industry and Innovation*, 21, pp. 267-284.
- Hart, P. E. and Oulton, N. (1996), "Growth and size of firms", *Economic Journal*, 106, pp. 1242-1252.
- Helmers, C. and Rogers, M. (2011), "Does patenting help high-tech start-ups?", *Research Policy*, 40, pp. 1016-1027.
- Holtz-Eakin, D., Joulfaian, D. and Rosen, H. S. (1994), "Sticking it out: Entrepreneurial survival and liquidity constraints", *Journal of Political Economy*, 102, pp. 53-75.
- Honjo, Y. (2000a), "Business failure of new firms: an empirical analysis using a multiplicative hazards model", *International Journal of Industrial Organization*, 18, pp. 557-574.
- Honjo, Y. (2000b), "Business failure of new software firms", *Applied Economics Letters*, 7, pp. 575-579.
- Honjo, Y. (2004), "Growth of new start-up firms: evidence from the Japanese manufacturing industry", *Applied Economics*, 36, pp. 343-355.
- Honjo, Y. (2015), "Why are entrepreneurship levels so low in Japan?", *Japan and the World Economy*, 36, pp. 88-101.
- Honjo, Y. and Harada, N. (2006), "SME policy, financial structure and firm growth: Evidence from

- Japan”, *Small Business Economics*, 27, pp. 289–300.
- Honjo, Y., Kato, M. and Okamuro, H. (2014), “R&D investment of start-up firms: does founders’ human capital matter?”, *Small Business Economics*, 42, pp. 207-220.
- Hyttinen, A., Pajarinen, M. and Rouvinen, P. (2015), “Does innovativeness reduce startup survival rates?”, *Journal of Business Venturing*, 30, pp. 564-581.
- Ito, K. and Kato, M. (2016), “Does new entry drive out incumbents? The varying roles of establishment size across sectors”, *Small Business Economics*, 46, pp. 57-78.
- Jovanovic, B. (1982), “Selection and the evolution of industry”, *Econometrica*, 50, pp. 649-670.
- Kato, M. and Honjo, Y. (2015), “Entrepreneurial human capital and the survival of new firms in high-and low-tech sectors”, *Journal of Evolutionary Economics*, 25, pp. 925-957.
- Kato, M., Okamuro, H. and Honjo, Y. (2015), “Does founders’ human capital matter for innovation? Evidence from Japanese start-ups”, *Journal of Small Business Management*, 53, pp. 114-128.
- Kihlstrom, R. E. and Laffont, J. J. (1979), “A general equilibrium entrepreneurial theory of firm formation based on risk aversion”, *Journal of Political Economy*, 87, pp. 719-748.
- Klapper, L., Laeven, L. and Rajan, R. (2006), “Entry regulation as a barrier to entrepreneurship”, *Journal of Financial Economics*, 82, pp. 591-629.
- Klapper, L. and Love, I. (2011), “The impact of the financial crisis on new firm registration”, *Economics Letters*, 113, pp. 1-4.
- Klepper, S. and Simons, K. L. (2000), “The making of an oligopoly: firm survival and technological change in the evolution of the US tire industry”, *Journal of Political economy*, 108, pp. 728-760.
- Koellinger, P. D. and Thurik, R. (2012), “Entrepreneurship and the business cycle”, *Review of Economics and Statistics*, 94, pp. 1143-1156.
- Kortum, S. and Lerner, J. (2000), “Assessing the contribution of venture capital to innovation”, *RAND Journal of Economics*, 31, pp. 674-692.
- Lee, S. H., Yamakawa, Y., Peng, M. W. and Barney, J. B. (2011), “How do bankruptcy laws affect entrepreneurship development around the world?”, *Journal of Business Venturing*, 26, pp. 505-520.
- Lerner, J. (1999), “The government as venture capitalist: The long-run impact of the SBIR program”, *Journal of Business*, 72, pp. 285-318.
- Lindelöf, P. and Löfsten, H. (2002), “Growth, management and financing of new technology-based firms—assessing value-added contributions of firms located on and off Science Parks”, *Omega*, 30, pp. 143-154.
- Lotti, F., Santarelli, E. and Vivarelli, M. (2009), “Defending Gibrat’s Law as a long-run regularity”, *Small Business Economics*, 32, pp. 31-44.
- Marvel, M. R. and Lumpkin, G. T. (2007), “Technology entrepreneurs’ human capital and its effects

- on innovation radicalness”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 31, pp. 807-828.
- Okamuro, H., Kato, M. and Honjo, Y. (2011), “Determinants of R&D cooperation in Japanese start-ups”, *Research Policy*, 40, pp. 728-738.
- Porter, M.E. (1980), *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Companies*, Free Press: New York.
- Rauch, A. and Rijsdijk, S. A. (2013), “The effects of general and specific human capital on long-term growth and failure of newly founded businesses”, *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37, pp. 923-941.
- Roper, S. (1997), “Product innovation and small business growth: a comparison of the strategies of German, UK and Irish companies”, *Small Business Economics*, 9, pp. 523–537.
- Santarelli, E. and Vivarelli, M. (2002), “Is subsidizing entry an optimal policy?”, *Industrial and Corporate Change*, 11, pp. 39-52.
- Scherer, F. M. and Harhoff, D. (2000), “Technology policy for a world of skew-distributed outcomes”, *Research Policy*, 29, pp. 559-566.
- Schumpeter, J. A. (1934), *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Interest, and the Business Cycle*, Harvard University Press: Cambridge, MA.
- Shane, S. (2009), “Why encouraging more people to become entrepreneurs is bad public policy”, *Small Business Economics*, 33, pp. 141-149.
- Siegfried, J. J. and Evans, L. B. (1994), “Empirical studies of entry and exit: a survey of the evidence”, *Review of Industrial Organization*, 9, pp. 121-155.
- Stam, E. and Wennberg, K. (2009), “The roles of R&D in new firm growth”, *Small Business Economics*, 33, pp. 77-89.
- Stenholm, P., Acs, Z. J. and Wuebker, R. (2013), “Exploring country-level institutional arrangements on the rate and type of entrepreneurial activity”, *Journal of Business Venturing*, 28, pp. 176-193.
- Stiglitz, J. E. and Weiss, A. (1981), “Credit rationing in markets with imperfect information”, *American Economic Review*, 71, pp. 393-410.
- Storey, D. J. (1994), *Understanding the Small Business Sector*, Routledge: London.
- Sullivan, D. and Marvel, M. (2011), “How entrepreneurs’ knowledge and network ties relate to the number of employees in new SMEs”, *Journal of Small Business Management*, 49, pp.185-206.
- Teece, D. J. (1986), “Profiting from technological innovation: Implications for integration, collaboration, licensing and public policy”, *Research Policy*, 15, pp. 285-305.
- Thai, M.T. and Turkina, E. (2014), “Macro-level determinants of formal entrepreneurship versus informal entrepreneurship”, *Journal of Business Venturing*, 29, pp. 490-510.
- Thompson, P. (2005), “Selection and firm survival: evidence from the shipbuilding industry, 1825–1914”, *Review of Economics and Statistics*, 87, pp. 26-36.

- Wennekers, S. and Thurik, R. (1999), "Linking entrepreneurship and economic growth", *Small Business Economics*, 13, pp. 27-56.
- Yasuda, T. (2005), "Firm growth, size, age and behavior in Japanese manufacturing", *Small Business Economics*, 24, pp. 1-15.
- Zahra, S. A. and George, G. (2002), "Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension", *Academy of Management Review*, 27, pp. 185-203.