

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25380499

研究課題名(和文) 大企業が技術調達のために行う研究開発型ベンチャーの買収に関する研究

研究課題名(英文) Study on the large corporation's acquisition of startup companies as a means of acquiring technologies

研究代表者

長谷川 克也 (Hasegawa, Katsuya)

東京大学・産学協創推進本部・特任教授

研究者番号：20409759

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：東京大学に関連する研究開発型ベンチャーの近年におけるEXIT事例を分析した結果、米国等に比べてまだ少数ではあるものの、我が国においても買収によるEXITが増えつつあることがわかった。日本の伝統的大企業による買収は多くはないものの、ベンチャー企業経営者の意識は変化している。また、東京大学関連ベンチャーの分析を進める中で、テクノロジー・ベンチャーの産業創出への経済効果や、テクノロジー・ベンチャーの成長に影響を与える各種の要因分析も行なった。

研究成果の概要(英文)：We studied the recent exit cases of technology startup companies at the University of Tokyo and found that, although it is not as common as in the U.S., M&A exits are increasing even in Japan. Traditional large Japanese companies are still not active in acquiring technology startup companies, but the mindset of startup company's management is changing. By studying startup companies created around the University of Tokyo, we also analyzed the economical impact of the technology startups as well as various factors that affect the growth of technology startup companies.

研究分野：経営学

キーワード：ベンチャー企業 イノベーション・エコシステム

1. 研究開始当初の背景

近年イノベーションをめぐる環境は大きく変化しているが、その本質はイノベーションの担い手の変化にある。従来、大企業内の組織が担ってきたイノベーション推進の中心的役割を、既存組織の枠組みを越えた「エコシステム」が担うようになってきた。日本でも近年、大企業が自前主義一辺倒から脱却して、各種アライアンスや産学連携によるオープンなイノベーションを行うようになったが、イノベーション・エコシステムとして機能するには至っていない。

我々は日本でのイノベーション・エコシステム確立方法の学術的研究に取り組んでいるが、本研究は特に自前の研究開発を補う手段として大企業が行う研究開発型ベンチャーの買収に注目してスタートした。

図.1は、アメリカでの民間R&Dが、どんな規模の企業で行われているかを表す図であるが、30年以上に渡って研究開発活動が大企業から中小企業にシフトしていることがわかる。このように自前R&Dが細った米大企業は、先端技術を持つベンチャーを買収することで研究開発活動を補っている。

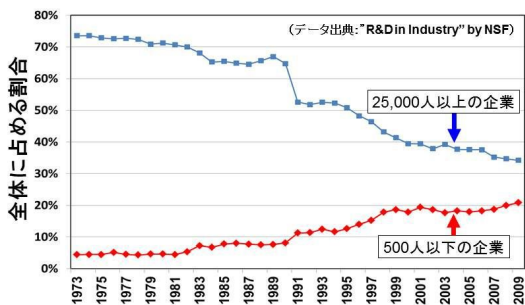


図.1 米国産業界のR&D資金

しかしながら、日本企業がベンチャーを買収して新技術を獲得し、自身の持つビジネス・インフラ（製造、流通、ブランド、インテグレーション能力等）を有効活用して新規事業として成功する事例が極めて少ないことが、本研究を開始した当初の背景である。

2. 研究の目的

本研究は上述したような背景から、研究開発型ベンチャーの分析を通して大企業が技術調達のために行う研究開発型ベンチャーの買収を研究し、イノベーション促進のメカニズムを解析しようとするものである。

経済発展を果たした先進国がその優位性を保ち続けるには、イノベーションによる新規産業創出が必要なことは論を待たず、ベンチャー企業と既存大企業との連携から生まれるイノベーションの学術的解明は、企業経営や経済産業政策のみならず広く社会に与えるインパクトは大きいものとする。

3. 研究の方法

自前の研究開発を補う手段として大企業

が行う研究開発型ベンチャーの買収の研究は、アメリカおよび日本での各種データの定量的分析とインタビューによる調査に基づいて行なった。

アメリカ企業に関してのデータは Thomson 社の提供するベンチャーに関するデータベースや NVCA の統計データなどを用い、日本企業に関してはジャパン・ベンチャー・リサーチ (JVR) の提供するベンチャー企業についてのデータベースや帝国データバンクなどの商用データベースを用いた。また、東京大学関連ベンチャーの分析に際しては我々が独自に構築している東京大学関連ベンチャーのデータベースも活用した。

研究代表者及び研究分担者は、所属する東京大学産学連携本部(2016/4より産学協創推進本部に名称変更された)において、東京大学関連のベンチャー創出を促進し、生まれたベンチャー企業に対して各種支援を提供する業務に従事しており、支援対象のテクノロジー・ベンチャーをインタビュー調査の対象とした。

4. 研究成果

(1) 研究開発型ベンチャーの買収によるEXITに関する事例研究

我々が所属する東京大学に関連するベンチャーでも、近年は買収によるEXITの事例が出てきている。主なものを表.1に示すが、EXITの8~9割がM&Aであるアメリカに比べるとまだまだ少数ではあるものの、我が国においても買収によるEXITが増えつつあることがわかる。

表.1 M&AによるEXITの事例

ベンチャー企業	EXIT先	時期
(株)シリウステクノロジーズ	ヤフー	2010/8
事業内容: 携帯電話向けの位置情報に連動した広告配信サービス		
(株)リッテル	ネクスト	2011/1
事業内容: 自然言語処理技術を用いた情報ナビゲーション技術の事業化		
(株)ネイキッドテクノロジー	ミクシィ	2011/9
事業内容: 各種モバイルアプリケーションのソリューション提供		
(株)フィジ奥斯	Google	2013/2
事業内容: シミュレーション技術を使った各種エンターテイメント・ソフトの開発、販売		
(株)SCHAFT	Google	2013/11
事業内容: 二足歩行型ヒューマノイド・ロボットの開発		
popIn(株)	Baidu	2015/5
事業内容: メディアサイトをインテリジェントにする各種サービス		

M&AによるEXITが増えている背景にあるのは、ベンチャー経営者の買収に対する意識の変化である。旧来の伝統的な日本企業では、創業者の支配権に対するこだわりが強く、企

業が買収されることが社会的にもポジティブに受け取られるわけではなかったが、最近の特に若い経営者の考え方は異なってきた。自分のやろうとする事業が大企業傘下の方がやりやすければ、会社の支配権には必ずしもこだわらない。ネイキッドテクノロジー社の CEO はミクシィに買収された後、経営企画の責任者を経てミクシィの社長に就任して同社の業績回復に大きな貢献をしたし、シリウステクノロジーズの創業社長は買収されたヤフー・ジャパンで最年少の事業本部長として活躍している。また、ネクスト社に買収されたリッテル社は買収後はネクスト社のリッテル研究所となり、創業 CTO は研究所長として活躍している。

アメリカでは優秀な技術者を採用する手段として AcqHire (アックハイヤー: acquisition と共に hire するの意) という手段が盛んであるが、これらの事例は AcqHire と見ることもできる。買収時点で買収側企業が明確に AcqHire を意識していたかどうかは明らかでないが、結果的にはベンチャーの買収は将来の経営幹部の採用に結び付いている。

また、表から明らかなように海外企業による買収が多い。特にグーグル社は東京大学関連のテクノロジー・ベンチャー2社を買収している。グーグルは図.2 に示すように世界中で積極的にテクノロジー・ベンチャーの買収を進めており、日本の研究開発型ベンチャーへの積極的なアプローチが確認できる。

年間買収件数 (公表事案のみ)

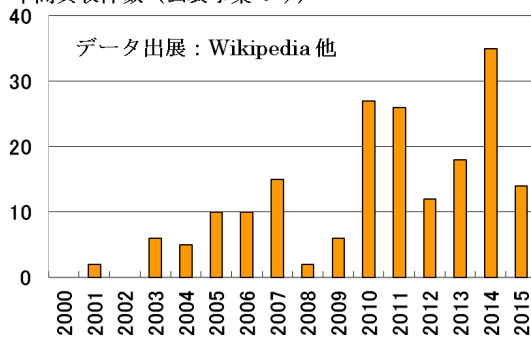


図.2 グーグル社の買収数の推移

海外企業による日本のベンチャー買収、特に様々な形で公的資金が投入された研究開発プロジェクトの研究成果に基づいたベンチャー企業が海外企業に買収される事案に対しては、技術の海外流出に対する危惧が示される場合がある。しかしながら、表.1の海外企業による買収では3件とも研究開発拠点が海外に移転したわけではなく、メンバーは全員日本国内で研究開発を続けている。海外企業は日本の優れた技術や技術者へのアクセスのために買収という形で投資を進めているのであり、海外企業による日本の研究開発型ベンチャーの買収は我が国の優れた科学技術に対して海外から投資資金を呼び込ん

だと考えるべきである。グローバル化した世界で、技術も人材も資金もマーケットもすべてを国内で完結させるのは不可能であり、M&Aを通した海外からの投資は今後さらに活性化されるべきである。

表.1のEXIT先を見てもわかるように日本企業でM&Aに積極的なのは主にネット系の新興企業であり、伝統的な日本企業は少ない。アメリカでは製造業も含めて社歴の古い企業もM&Aによる技術調達に盛んであることは対照的である。今後はグーグルのような海外企業に伍して伝統的な日本企業も積極的にベンチャー買収に取り組むことが期待される。

しかしながら、表.1に示す事例は数が少なく、また買収に関する情報はほとんどが非公開であるため、当初予定していたほどの十分な定量的な分析はできず、本研究期間中では専ら定性的な分析に留まった。

一方、東京大学関連ベンチャーの分析を進めることで、大学発ベンチャーに関する調査研究が当初計画以上に進んだので、その成果を以下に記す。

## (2) テクノロジー・ベンチャーの成長に影響を与える要因の分析

研究開発型ベンチャーの成長を促進する様々な要因について分析した。

最初に、大学から生まれた技術に基づいたベンチャーにおいて、大学による支援が大学発ベンチャーの成長・成功にどのような影響を与えるかを分析した。

大学発ベンチャーに対する大学の関与としては、技術移転による知的財産の供与、教職員の兼業やベンチャーとの共同研究契約による発明者(大学教職員)の関与、大学が運営するインキュベーション施設の利用などの要素がある。これらの要素が大学発ベンチャーの成長・成功にどのように影響するかを、特に資金調達の面から分析した結果、大学発ベンチャーがVCからの資金調達を行うためには、知的財産の技術移転のみでは影響として不十分であることがわかった。VCからの資金調達という観点からは、むしろ人的な関与(教職員の兼業等)の影響が大きく、人的な関与を伴う技術移転はVCからの資金調達を助ける力を持つが、共同研究という形での大学と大学発ベンチャーとの関係は、VCの投資判断に影響を与える程強い人的関与とは言えないことがわかった。

また、大学発ベンチャーの企業価値形成と資金調達にインパクトを与える要素の分析も行なった。その結果、アリーステージの少額の資金調達であれば、知財にこだわるよりもインキュベーターなどのネットワークに頼ることが、大学発ベンチャーにとって資金調達のチャンスが広がるとの示唆が得られた。一方、ミドルステージ以降では、大型の資金調達を官製ファンドや事業会社から行うまでに大学知財のライセンスを固めて

おくと、資金調達成功につながりやすくなる傾向があることがわかった。

近年、シード・アクセラレーター（スタートアップ・アクセラレーター）によるスタートアップ企業への投資活動が、急速に活発化している。シード・アクセラレーターとは、創業初期のスタートアップ企業に、少額（数百万円～数千万円）の投資をするとともに、教育プログラムやメンタリング、デモデーの開催などインキュベーションサービスも提供するベンチャー・キャピタルの一種である。

シード・アクセラレーターがテクノロジー・ベンチャーの起業に与える影響について分析した結果、シード・アクセラレーターによる投資活動の活発化は、現在のところ日本においては、起業数・起業率の増加に影響を与えているとは言えないことがわかった。しかし、シード・アクセラレーターの投資先スタートアップ企業が、次の資金調達に成功する割合は米国と比較しても遜色なく高く、シード・アクセラレーターの投資には追加投資の呼び水効果がある。

### (3) 東京大学関連ベンチャーの属性分析

イノベーションの担い手として期待される大学発ベンチャーの現状把握を目的として、東京大学に関連するベンチャーの実態を産業創出の経済効果も含めて分析した。その結果、定義の曖昧さやデータ集積の遅行性に伴う誤差が避け難いものの、2015年時点では245社の東京大学関連ベンチャーが確認できた。

これらのベンチャーは、時価総額や資金調達量といった新規産業に対する市場の期待を反映した指標で見ると大きな経済的価値を生み出しているが、売上高や雇用創出といった産業創出の結果を反映した指標で見ると、現状では期待されるほどの大きな経済的価値を生み出すに至っていない。これは期待を反映する指標が結果を反映した指標に先行した結果と考えられ、これらのベンチャーが資本市場の期待に応えるだけの結果を生み出せるかどうかは、今後さらに数年の推移を観測する必要がある。特に、各大学発ベンチャーが、社会に大きな経済的インパクトを与える企業になることを目指しているか、もしくは細く長く生き延びる中小企業を志向しているかは重要な点であり、長期的な追跡が必要である。

分析したベンチャーは、教員の研究成果が核になったベンチャーと学生が核になったベンチャーとに大別される。学生ベンチャーもイノベーションの担い手として重要な位置を占めていることがわかったが、様々な種類の大学発ベンチャーが生み出す経済的価値の違いやそれぞれの類型ごとの特性を分析するには至っておらず、今後の課題である。

各種の調査によると大学発ベンチャーは近年減少しているとされている。本研究ではこのようなデータの精度を検証することを

目的として、大学発ベンチャーの定義の曖昧さ、データの遅行性、データ収集の困難さ等がベンチャー数の計測に及ぼす影響も検討した。その結果、大学発ベンチャーの定義には大きな曖昧さがあり、データには大きな遅行性が伴うことから、大学間でベンチャー数の把握に差異が生じる可能性があり、データと実態とが乖離する要因と成り得る可能性があることがわかった。

## 5. 主な発表論文等

〔学会発表〕(計 5 件)

長谷川克也、菅原岳人「大学発ベンチャーは本当に減っているのか？ -大学発ベンチャーを数える現場からの問題提起-」、日本ベンチャー学会 第18回全国大会、2015/11/01、小樽商科大学（北海道・小樽市）

菅原岳人、長谷川克也「大学発ベンチャーの企業価値形成と資金調達にインパクトを与える要素の定量分析」、研究・技術計画学会 第30回年次学術大会、2015/10/11、早稲田大学（東京都・新宿区）

長谷川克也、菅原岳人「東京大学における大学発ベンチャーの属性に関する分析」、研究・技術計画学会 第30回年次学術大会、2015/10/11、早稲田大学（東京都・新宿区）

菅原岳人「共同研究は大学発ベンチャーの成長を助けるのか：東京大学関連ベンチャー企業の分析」、日本知財学会、2013/11/30、青山学院大学（東京都・渋谷区）

菅原岳人「シード・アクセラレーターはハイテクベンチャーの起業にどんな影響を与えたか」、研究・技術計画学会 第28回年次学術大会、2013/11/03、政策研究大学院大学（東京都・港区）

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

長谷川 克也 (HASEGAWA, Katsuya)  
東京大学・産学協創推進本部・特任教授  
研究者番号：20409759

### (2) 研究分担者

菅原 岳人 (SUGAWARA, Taketo)  
東京大学・産学協創推進本部・助教  
研究者番号：20573728

### (3) 連携研究者

無し