法政大学学術機関リポジトリ
HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

PDF issue: 2025-07-04

ハイテクスタートアップの成長要因

TAJI, NORIKO / 田路, 則子

(出版者 / Publisher)
法政大学地域研究センター
(雑誌名 / Journal or Publication Title)
地域イノベーション : JRPS : journal for regional policy studies
(巻 / Volume)
3
(開始ページ / Start Page)
85
(終了ページ / End Page)
89
(発行年 / Year)
2011-03
(URL)
https://doi.org/10.15002/00008188

Hosei University Repository

ハイテク・スタートアップの成長要因

法政大学経営学部　**田路 則子**

要旨

スタートアップの成長要因は外的要因，企業固有の要因，起業家固有の要因に分類できる。これらを静態的にとらえて議論した先行研究は多いが、成長そのものは動態的である。したがって、成長プロセスを追いながら、動態的に成長要因を捉えなければならない。

キーワード：スタートアップ、起業家、経営チーム、成長要因

The Growing Factor of High-Tech Start-ups

Faculty of Business Administration, Hosei University
Noriko Taji

Abstract

The influences on start-ups' growth are categorized into external factors, firm related ones and entrepreneur related ones. There are many previous studies which analyze these factors statistically and argue them. However, growth is a dynamic phenomenon. Therefore, we have to discuss the changing factors that contribute to growth.

Keyword: Start-ups, Entrepreneur, Management Team, Growing Factor

Ⅰ．スタートアップの位置づけ

「イノベーションの担い手」としてのスタートアップ（Shumpeter,1926）に対する期待は大きい。スタートアップは大企業以上に雇用やイノベーション、新規産業創出の苗床であり、スタートアップを立ち上げる意思と行動、すなわちアントレプレナーシップ（起業家活動）の活性度が国際的な競争力に影響を及ぼす。例えば、GDP（国内総生産）と新規開業率の関係には正の相関があり、新規開業率が上昇すればGDPも上昇する（中小企業白書,2002）。OECD加盟国を比較しても新規開業率が高い国ほどGDP成長率が高い（Storey,1994）。このように期待の大きいスタートアップだが、すべてが成長できるわけではない。本稿では成長要因について考察してみたいが、特にハイテク・スタートアップに絞って先行研究をレビューしていく。

ハイテク・スタートアップは、コーネル大学のデビット・ベンダニエルによって、創業時のアップルなどをイメージした上で定義された。ジョン・ネシャイムの著書の中で次のように提示されている。「経済的基盤を築けるまで成長できた場合には、多くの雇用を生み、技術変化を普及させ、自らつくりだしたイノベーションのカルチャーをあらゆる経営体に波及させていくような潜在的影響力を持ちうる中小企業」この定義に従えば、ハイテク・スタートアップは単に技術レベルが高いだけでなく、成長時にはイノベーションを社会に普及させるだけのインパクトを持つことが求められることになる。わかりやすい例としてアップルの他に、創業時のマイクロソフト、デル、グーグルなどもハイテク・スタートアップに含まれる。

Ⅱ．成功確率の低さ

成長し続けるとその先には成功があるはずだが、スタートアップの成功を定量化することは非常に困難である。スタートアップの成功の定量化には、成功の定義、成功の測定尺度、成長の測定時期というテクニカルな問題に加えて、創業時期の経済環境や証券市場の動向などが複雑に絡むからである（Storey,1994）。急成長しなくても事業体として継続していくことを成功とみなす議論はあるが、一般に、成功とは、成長のひとつの区切りとして出口を迎えることをさすことが多い。出口とは、IPO（株式公開）とバイアウト（売却）のことである。

Hosei University Repository

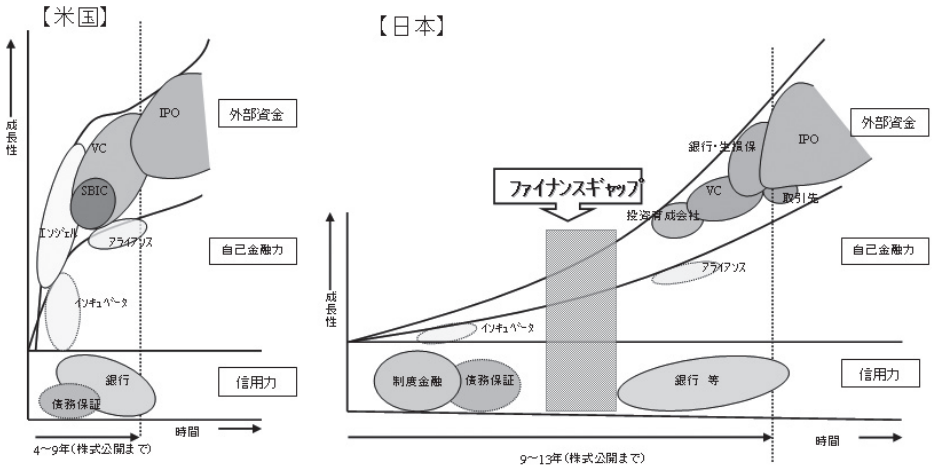
バイアウトは、その買収金額の大きさによって成功の程度が判断されることになる。それに比べると、IPO はホームランとよばれるように、大きな成功を意味する。また、IPO によって資本金を集めて企業価値を高めた後に、大企業へバイアウトするという方法もある。出口の後に創業者が経営者として続投するかどうかは選択が分かれる。IPO を達成した後も経営者として続投する場合もあれば、新しい経営者を迎えて、引退や新たな起業をはかることもある。バイアウトをした場合は、再度起業をするシリアル・アントレプレナーになる場合が多い。

シリアル・アントレプレナーの多くは IPO を目指すが、その成功確率は極めて低い。Nesheim（1997）は、ビジネスアイデアから IPO に至る確率が 100 万分の 6 であり、VC（ベンチャー・キャピタル）の厳しい選別を受けて VC から資金調達に成功したスタートアップであっても、IPO に至る確率は 10 分の 1 になると指摘している。したがって、著しく低いスタートアップの成功確率を勘案すると、もしも成功すれば数百倍、数千倍のキャピタルゲインが得られる直接金融が、パーセンテイジレベルの収益しか得られない間接金融よりも、資金調達に適していることは明らかである（忽那 ,1997）。直接金融市場が発達しているか否かに、スタートアップの成長は大きく影響を受けることになる。

Ⅲ．成長の前提となる資金調達

それでは、資金調達に関して日米の比較をしてみたい。

図１　日米の資金調達比較



（出所）中小企業庁（1998），五十嵐（2005）を基に筆者改変

図１は、スタートアップの資金調達の日米比較を示したものである。グラフの横軸は時間を表し、左端が創業で右に行くにつれて業歴を重ねることを示しており、縦軸は成長性を示す。成長に従って、最も下層の信用力から自己金融力を高め、やがて外部資金の導入が可能となることを図は示している。米国の図では、さまざまな資金調達手段が継ぎ目なく繋がっているのに対し、日本の図では断絶が存在している。業歴の乏しい企業には資金調達の選択肢は増えることはない。中小企業庁の調査報告書（1998）では、これを「ファイナンスギャップ」と称し、このギャップがスタートアップの成長を阻害する原因の一つとして指摘している。

筆者のこれまでの調査でも、このようなファイナンスギャップの存在があったことを反映して、ゆっくりした成長を余儀なくされたり、間接金融による資金調達が中心になっていることが確認できる（田路・五十嵐 ,2009）。それに比べると、米国の事例ではエンジェルや VC の投資を得て、急速に成長している（田路 ,2008）。このように、金融市場が資金調達に影響を及ぼして成長のスピードを規定し、あわせて戦略にも大きな影響を与えうることを念頭におきながら議論しなければならない。

Ⅳ．成長要因

スタートアップの成長要因は、経営学的観点や心理学的観点から論じられてきた。成長要因は外的要因、企業固有の要因、起業家固有の要因に分類できる（Storey,1994）。先述した金融市場は外的要因に相当する。外的要因には地理的条件や労働市場といったものがあるが、資金調達に影響を与える金融市場に比べる

Hosei University Repository

と、決定的な影響力を持ちにくい。たとえば労働市場のうち、賃金レベルは、ローテク産業には影響があるが、ハイテク産業には影響がなかったという実証研究がある（Almus and Nerlinger,1999）。

企業固有の要因には、業歴、従業員数、製品・技術、取引先とのネットワーク、資金調達があるが、技術系スタートアップにもっとも重要なものは製品・技術である。ハイテク・スタートアップの定義である「技術変化を普及させ、自ら作り出したイノベーションのカルチャーをあらゆる経営体に波及させていくような潜在的影響力を持ちうる」ためには、当然、競争力や強い技術力を持っていなければならない。それには、特許によって参入を防ぎ、暗黙的な製造ノウハウによって模倣を防ぐ方法がある。または、いち早く市場に参入して顧客を囲い込む先行者優位の戦略を取ることが必要である。

最後に残る、起業家固有の要因は詳しく説明しておきたい。

起業家の教育のバックグラウンドを対象とした先行研究は各国で行われている。クーパーら（Cooper et al,1994）は、米国における時系列調査によって教育程度が高いほど高い成長性を見せていることを検証しており、英国でも同様の結果がある（Westhead and Cowling,1995）。ドイツやイタリアの研究では、技術系の学位を持っているほうが、成長性が高いことが明らかにされている（Almus and Nerlinger,1999; Colombo and Grilli,2005）。技術系のバックグランドを持つ起業家の重要性を指摘した興味深い研究である。

起業家に起業経験があることが有効かどうかは、議論が分かれている。米国の Shane（2003）は起業機会を発見するには有効であると主張するが、成長性との関連では有意性を確認できなかったとした研究が米国以外でも多く、北欧（Aspelund et.al,2005）、ドイツ（Almus and Nerlinger,1999）、英国（Westhead and Cowling,1995）に見られる。その一方で、過去の起業経験が次の起業に有効に働くことが検証されており、米国（Stuart and Abetti,1990）やイタリア（Colombo and Grilli,2005）の研究がある。

また、起業はひとりで行うのではなく、複数で行って経営チームを形成するほうが成長性が高いことが実証されている。クーパーとブルーノによって、経営チームのサイズが大きくなると、売上高が大きくなることが指摘されていた（Cooper and Bruno,1977）。

その後、MIT の技術シーズを使って設立されたアカデミック・スタートアップを対象に調査したのがロバーツである（Roberts,1990）。複数の創業者で構成される経営チームが、販売予測や市場分析を綿密に行うことは成長の原動力になっていた。ひとりの創業者が経営面と技術面の両方に能力を発揮していたのでは、市場開拓力が落ちることを示している。つまり、創業時から技術と経営を分担できる体制で経営チームを構成することが成長につながることになる。チームサイズと成長性の関係は、米国半導体産業を対象にした実証研究においても検証されている。Eisenhardt and Schoonhoven（1990）は、チームサイズのほかに、経営チームの構成員の協業経験も成長と関係があることを実証した。同じ組織で働いた経験を持つメンバーで経営チームを構成すると、コミュニケーションが円滑になって意思決定がスムーズに行われるという（Stinchcombe,1965; Zenger and Lawrence,1989）。

Eisenhardt and Schoonhoven（1990）は、経営チームの異質性についても検証を試みたが、成長性との関連は見いだせなかった。異質性とは、教育のバックグランド、就業経験に関する異質性であり、成長性と関連があるかどうか議論が分かれている。異質性は複雑な環境下では有効であるとする研究（Keck,1997）やハイテク企業にとっては経済状況より異質性が重大な要因であるとする研究（Smith et al.,1994）がある一方で、異質性がもたらすチームコンフリクトが大きくなると、逆効果であるという指摘がある（Pelled et.al.,1999; Ensley et al.,2002）。米国以外で検証された 2000 年以降の研究をみると、東南アジアでは異質性と成長性に正の相関があり（Kataki,2003）、北欧では異質性と生存に正の相関があると指摘している（Aspelund et.al,2005）。

このような企業固有や起業家固有の成長要因を探る研究は静態的に成長要因を捉えているが、成長そのものは動態的である。そのため、成長プロセスを追っていくと、成長要因が時間の経過のなかで変わっていくことが予想できる。そのように動態的に成長要因を捉えようとする立場に立って、成長プロセスを追った定性的研究がある。スタートアップ期は技術イノベーションの革新性の程度が、成長期は顧客交渉力が成長を左右するとされている（Van de Ven,1984）。

ロバーツ（Roberts,1990）は、時間の経過とともに、もっとも時間を割かねばならない起業活動の内容が変化することを明らかにした。立ち上げ期には製品開発に没頭し、成長期には営業とマーケティングへ活動の主眼が移っていく傾向が確認された。ただし、技術分野によってその程度は異なっている。新藤（2003）は、成長プロセスの段階が進むにつれ、ビジネスの付加価値の構造が変化することを指摘している。

本書は動態的成長要因の解明を目的とし、次のふたつの論点を重視している。

複数の創業者によって起業されると、製品開発ばかりを注視するのではなく、市場予測や販売予想を行う余

Hosei University Repository

裕が生じる。また、起業家には高度な専門性が求められるものの、研究開発者だけで構成される経営チームは弊害があるので、経営チームの構成には多様性が必要である。したがって、CEO と最高技術責任者（CTO）の役割分担が立ち上げ段階から重要になってくる。

技術分野や社会経済の動向によって環境要因が変化するので、動態的に成長要因を議論する必要がある。立ち上げ期には専門性の高い技術系人材が、経営チームと組織構成員に揃っていただろうか、成長期には営業やマーケティングのチームがうまく組織化できていただろうか。つまり、適切な時期に適切な人材を投入して、次の成長段階へとつなげていくことが重要である。この原則は、出口を迎えた後にも当てはまる。立ち上げて育てる経営と、出口を迎えた後に拡大していく経営とは異なるため、CEO が交代になったり、経営チームが再編成されることは珍しくない。

V．動態的成長要因を解明するための項目

上述の論点を背景として、主に動態的成長要因を挙げると次のような項目がある。

起業家：教育、経験、起業経験等

経営チーム：サイズ、前職における協業経験、異質性、参画経緯と参画時期、役割分担

内部要因：資金調達、技術特性、ビジネスモデル変遷、人材の獲得

環境要因：起業または上市時の市場規模、競合状態、金融市場

支援機関：大学、インキュベーション、弁護士事務所、会計事務所、VC、ビジネス・エンジェル等

起業家固有要因は、起業家個人と経営チームに分類できる。企業固有要因としては、規模や立地という静態的要因よりも動態的要因に注目し、次第に増えていく資金調達、顧客や競合にあわせて変化するビジネスモデルの変遷、成長にあわせて投入が必要となっていく人材の獲得の状況に注目する。

外的要因は、環境要因と支援機関に分類できる。市場規模や競合状態は、起業した時点と成長中、そして上市時と変化することも多い。金融市場は経済動向によって大きく影響をうけるため、資金調達の目算が狂うと、成長のスピードや出口戦略に修正が生じやすい。支援機関としての大学に関しては、技術移転機関や研究室の方針がアカデミック・スタートアップの組織形態や運営に影響する。

創業まもないスタートアップが入居するインキュベーションは、事務所と設備の提供だけではなく、経理やマーケティングについてアドバイスを行う。弁護士事務所、会計事務所、VC、ビジネス・エンジェルは、法律相談や資金提供といった専門サービスの提供だけではなく、人材紹介、人的資源管理策定、事業コンセプトの立案にもかかわる場合がある。

参考文献

Almus,M.and E.A.Nerlinger(1999) “Growth of New Technology-Based Firms: Which Factors Matter? ” *Small Business Economics* Vol.13,pp.141-154.

Aspelund, A., T. Berg-Utby and R.Skjevdal(2005) “Initial Resources’ Influence on New Venture Survival: a Longitudinal Study of New Technology-Based Firms” *Technovation*, Vol.25,pp.1337-1347.

Colombo,M.G. and L.Grilli(2005) “Founders’ Human Capital and The Growth of New Technology-Based Firms: A Competence-Based View” *Research policy*, Vol.34,pp.795-816.

Cooper, A.C. and A.Bruno(1977) “Success among High-Technology Firms,” *Business Horizons*, Vol.20,pp.16-22.

Cooper, A.C., F.J.Gimeno-Gascon and C.Y.Woo(1994) “Initial Human Capital and Financial Capital as Predictors of New Venture Performance,” *Journal of Business Venturing*, Vol.9,pp.371-396.

Eisenhardt,K.M. and C.B.Schoonhoven(1990) “Organizational Growth: Linking Founding Team, Strategy, Environment, and Growth among U.S. Semiconductor Ventures,1978-1988,” *Administrative Science Quarterly*, Vol.35,pp.504-529.

Ensley,M.D., A.W.Pearson and A.C.Amason(2002) “Understanding the Dynamics of New Venture Top Management Teams: Cohesion,Conflict and New Venture Performance,” *Journal of Business Venturing*, Vol.17,pp.365-386.

Hambrick,D.C.,T.S.Cho and M.G.Chen(1996) “The Influence of Top Management Team Heterogeneity on Firms, Competitive Moves. *Administrative Science Quarterly* Vol.41,pp.659-684.

Kataki,M.(2003) “Success criteria in high-tech new ventures,” *Technovation*, Vol.23,pp.447-457.

Keck,S.L.(1997) “Top Management team structure:differencial effects by environmental context,” Organization Science, Vol.8,No.2,pp.143-156.

Nesheim, J. (1997) *High Tech Start Up: The Complete Handbook for Creating Successful New High Tech Companies*, The Free Press.

Pelled,L.H., K.M.Eisenhardt and K.R.Xin(1999) “Exploring The Black Box: an Analysis of Work Group Diversity, Conflict, and Performance. *Administrative Science Quarterly*, Vol.44,pp.1-28.

Hosei University Repository

Roberts,E.B.(1990) “Evolving Toward product and Market-Orientation: The Early Years of Technology-Based Firms,” *Journal of Product Innovation Management*, Vol.7,pp.274-287.

Schumpeter,J.A.(1926) Theorie Der Wirtschaftlichen Entwicklung, 2, Aufl（『経済発展の理論』塩野谷祐一・中山伊知郎・東畑精一訳 , 岩波文庫 ,1977 年）.

Shane,S.(2003) *A General theory of Entrepreneurship: The Individual-Opportunity Nexus*, Edgard Elgar Publishing.

Smith,K.G., K.A.Smith, J.D.Olian, H.P.Sims, D.P.O’Bannon, and J.A.Scully(1994)’Top Management Team Demography and Process: The Role of Social Integration and Communication. *Administrative Science Quarterly*, Vol.39,pp.412-438.

Stichcombe,A.(1965) “Social structure and organizations,” In J.G.March(ed),*Handbook of Organization*:pp.142-194,Chicago Rand McNally.

Storey, J.(1994)*Understanding the Small Business Sector*. International Thomas Learning Press（『アントレプレナーシップ入門』忽那憲治・安田武彦・高橋徳行訳 有斐閣 2004）.

Stuart,R.W. and P.A.Abetti(1990) “Impact of Entrepreneurial and Management Experience on Early Performance,” *Journal of Business Venturing*, Vol.5,pp.151-162.

The Industry Standard (2000) *Business Magazine*, San Francisco, CA.

Van de Ven, A.H.(1984) “Designing New Business Startups: Entrepreneurial, Organizational, Ecological Considerations” *Journal of Management*, Vol.10,pp.87-107.

Westhead,P. and M.Cowling(1995) “Employment Change in Independent Owner-Managed High Technology Firms in Great Britain,” *Small Business Ecnomomics*, Vol.7,pp.111-140.

Zenger,T.R.and B.S.Lawrence(1989) “Organizational demography :The Differential Effects of Age and Tenure Distributions on Technical Communication,” *Academy of Management Journal*, Vol.32,pp.353-376.

五十嵐伸吾（2005)「日本のスタートアップスの現状」『一橋ビジネスレビュー』Vol.53, No.1. pp.16-35.

忽那憲治（1997)『中小企業金融とベンチャー・ファイナンス：日・米・欧の国際比較』東洋経済新報社

新藤晴臣（2003)「ベンチャー企業の成長・発展とビジネスモデル」『ベンチャーズ・レビュー』No.4, pp.77-86.

田路則子（2008)「ハイテク聖地を支える起業家像」, 地域イノベーション , 0 号 pp.85-94（2008）.

田路則子・五十嵐伸吾（2009)「レイテックス - ハイテク・スタートアップの成長プロセス」『一橋ビジネスレビュー』第 56 巻 , 4 号 , pp.132-146.

中小企業庁（1998)「21 世紀におけるハイテクベンチャー起業支援策に関する調査報告書」

中小企業庁（2002)『中小企業白書』