

③ 日米大学発ベンチャー比較論



—なぜ日本では Mark Zuckerberg や Bill Gates が生まれないのか—

木村行雄 | 国立研究開発法人産業技術総合研究所 TIA 推進センター

概要

本稿では日本とアメリカの大学発ベンチャーの概況比較を行うとともに、なぜ日本においては若手起業家が生まれにくいのかを考えてみたい。

まず日本の大学発ベンチャーの総数、および大学別ベンチャーの活動数における上位 10 大学のデータ (6 年分) を示し、その技術的な特徴を示す。次にアメリカの大学発ベンチャーに関するデータを検討する。特に 2011 年以降のベンチャー総数の変化、2011 ~ 2015 年におけるアメリカ各大学の施設技術移転ベンチャー数上位 10 大学 (各年平均) を明らかにする。次いで日米大学発ベンチャーの創出状況を比較検討する。その上での日本においても Mark Zuckerberg や Bill Gates のような若手起業家を輩出することが可能なのか、大学発ベンチャーの創出状況および若年層の起業意識から考察したい。

日本の大学発ベンチャーの創出状況

大学別のベンチャー活動数の変化

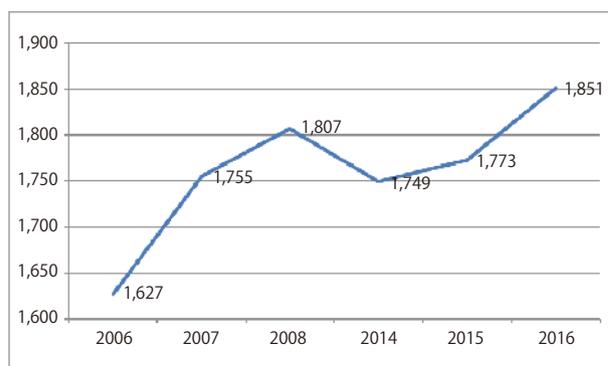
日本における大学発ベンチャーに関しては、本特集で松田氏が詳しく述べているがここでも少し触れたいと思う。引用データは、経済産業省産業技術環境局 大学連携推進室が行っている、大学発ベンチャー調査 調査結果概要を基に比較を行う。同調査は、2008 年まで毎年実施されていたがその後 2014 年まで中断された。2014 年以降では 2016 年までのデータが確認できる。

図-1 は 2006 ~ 2016 年のうち 6 年分 (2006 ~ 2008, 2014 ~ 2016 年) の日本の大学発ベンチャーの総数をまとめたものである。

大学発ベンチャーとは研究成果ベンチャー、協同研究ベンチャー、技術移転ベンチャー、学生ベンチャー、関連ベンチャーの大学と深い関連のあるベンチャーの 5 つを定義している。

2016 年のデータでは 1,854 社にも及ぶ総数の中、アンケートに答えた学生ベンチャーの 43% が IT (アプリケーション、ソフトウェア) IT ハードウェアであるとされ、大学発ベンチャー全体の IT 系が 19.8% であることと比べると 2 倍の数に上る。

図-2 は 6 年 (2006 ~ 2008, 2014 ~ 2016 年) における大学別ベンチャー活動数平均上位 10 大学についてその数を年ごとに並べたものである。活動数上位の東京大学、京都大学は、東京大学が 2006 年の 101 社から、216 社へ増加、京都大学は同様に 62 社から 97 社と著しく活動数を伸ばしている。特に東京大学では廃止例もあるものの、増加例が多く、2006 ~ 2007, 2015 ~ 2016 年は 20 社程度が新設さ



■図-1 日本の大学発ベンチャー総数

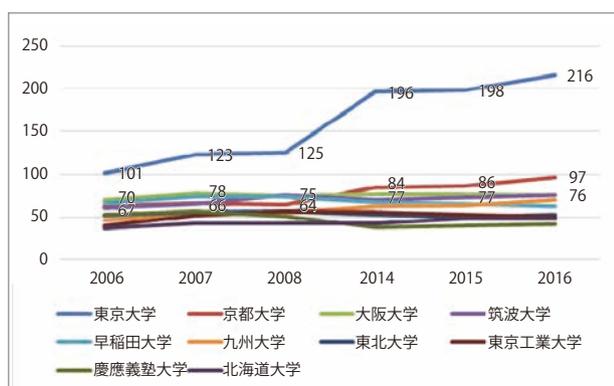
れたことがうかがえるデータである。また九州大学でも46社から70社に増加しており、一部の国立大学ではこの10年間も積極的な起業活動が行われたことが示されている。その他の大学で、年度別のデータを公表している筑波大学等の事例では、年5～10社程度が新設され、年1～5社程度が廃止されている。一方で、早稲田大学、慶應義塾大学の活動数は減っている。図-2で取り上げた10大学では2006～2016年で活動数が191社増え、上位20大学では283社増えている。しかしながら全大学の大学発ベンチャーでは224社しか活動中企業が増えておらず、21位以下の合計では59社の減少となっており、必ずしもすべての大学で大学発ベンチャーの数が増えたわけではない。

大学発ベンチャーの業種分布の推移

次に、2015年の経済産業省データに掲載されている、大学発ベンチャーの業種分布の推移を見ることとする。

図-3では経済産業省調査のうち、2008、2014、2015(平成20、26、27)年における大学発ベンチャーの業種別の変化を示している。全体の合計数が図-1のベンチャー全体数よりも大きくなっているが、これは、複数回答が認められているためである。

これを見ると、各項目のベンチャー数の変化は大きくない。また、IT(アプリケーション、ソフトウェア)・IT(ハードウェア)で毎年700を超えるベンチャーが活動していることが分かる。その中でも、IT(アプリケーション、ソフトウェア)は500社を超えている。また、「バ



■図-2 日本の大学別ベンチャー上位10大学

イオ・ヘルスケア・医療機器」も非常に多くなっている。

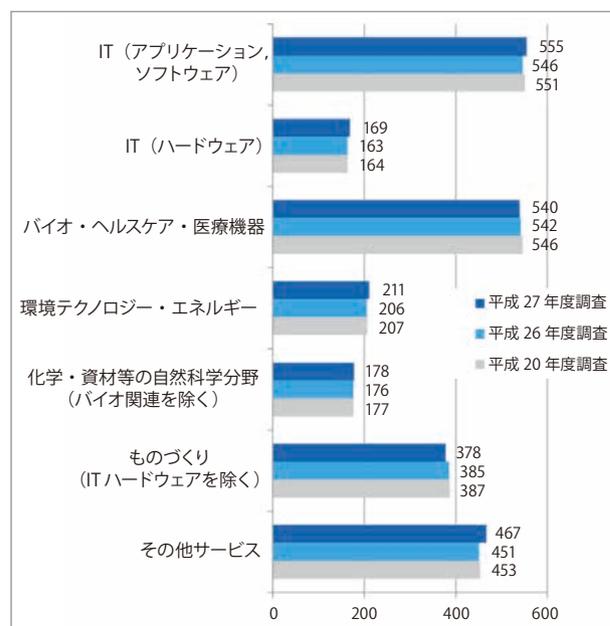
アメリカの大学発ベンチャーの創出状況

AUTM データからの検討

アメリカの大学発ベンチャー等の全体像

アメリカの大学発ベンチャーに関しては、大学技術移転管理者協会(AUTM)が毎年、Licensing Surveyというデータ集を発行し、アメリカの大学と一部研究機関、病院の技術移転とその関連のデータを集約して公表している。大学のみの総数や大学ごとの活動数は示されていないが、一部研究機関、病院の創出ベンチャーの占める数は数%程度であるため、ほぼ大学のベンチャーに関するデータであるといつて問題ない。また、毎年の新設数も示されている。日本のデータと比較の意味でこれらを以下では示したい。

図-4は、2011～2015年のアメリカの大学等のベンチャー企業活動総数(年度末ベース)、それぞれの年の新設、廃止数を示したデータである。大学等の総数は180～195程度である。これによると毎年15～20%の企業が新設され、10%以上の企業が廃止されている。日本の事例においては大学全体



■図-3 大学発ベンチャーの業種分布の推移

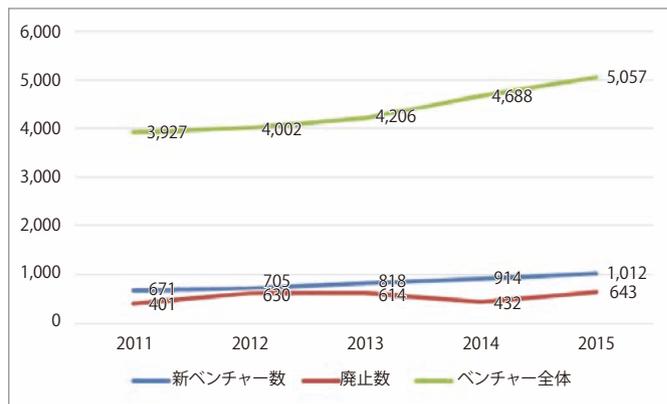
の純粋な新設数をつかむことは難しいが、アメリカではこのように新陳代謝が激しいことが見て取れる。また、このデータからは技術分野別の企業数、起業数を把握することはできないが、AUTM全体としては、創薬や医療分野における知財実施等の事例が多く、ベンチャーの活動状況においても同様の状況を想定することが可能である。

アメリカの大学別ベンチャー等の全体像

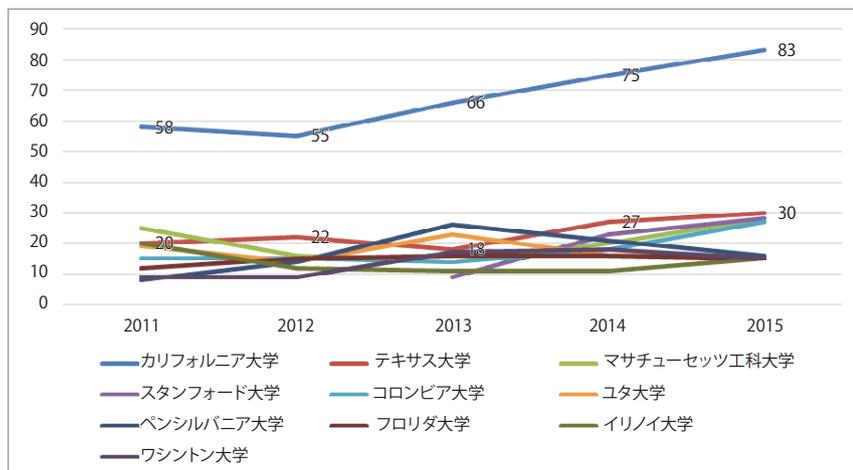
次に先ほど取り上げた大学等のうち、ベンチャー新設数平均がこの2011～2015年の5年間で上位となっている10大学のデータを示すこととする。

図-5は、アメリカの大学等の技術ベンチャーについて2011～2015年の各年に新設した数を示したものである。毎年平均20社を超える大学が4大学、15社を超える大学が7大学、10社を超える大学が20大学である。5社以上で53大学あり、これ

は日本の筑波大学等の平均新設数5～10社に相応する大学が50以上あることを示しており、全体的にレベルの高さを示している。中でもカリフォルニア大学が突出しているが、カリフォルニア大学には10の分校があり、本校のバークレー校が半数を占めるとされている（筆者の2007年のインタビューより）。次いで、テキサス大学、マサチューセッツ工科大学、スタンフォード大学が年平均20社を超えている。コロンビア大学、ユタ大学、ペンシルバニア大学の3校は平均数で15社を超えており、全米の中でも起業活動に熱心な大学として取り上げられる。以下、フロリダ大学、イリノイ大学、ワシントン大学が続く。地域的には、起業が盛んなカリフォルニア、ボストン地域の大学が上位にあるとともに、ニューヨークにあるコロンビア大学、シカゴにも校舎のあるイリノイ大学など大都市部の大学も見られ



■ 図-4 アメリカの大学発ベンチャー等の全体数と増減 (2011～2015年)



■ 図-5 アメリカの大学等のベンチャー新設数上位10校 (2011～2015年)

るが、州立大学が、それぞれの地域の産業振興を担っている事例も多い。AUTMのデータには共同研究費や、知財の実施料収入などの項目もある。コロビア大学のような都市型の大学は創薬等での巨額の実施料収入を得るとともに、多くの薬学医学系のベンチャー企業を新設し、上場や買収を行っている。筆者がこれまで調査、検討してきたAUTM上位事例の具体的なインタビューや各大学のWebからも創薬、医療分野、医療機器、材料、物理、化学、情報系その他のベンチャーが多くを占めた（比率の詳細は不明である）。

日米大学発ベンチャーの創出状況の比較論

大きく異なる定義づけと実態

これまで、日本の経済産業省の大学発ベンチャーデータ、アメリカのAUTMにおけるLicensing Surveyの集計データを示すことで、日米大学発ベンチャーの全体像と、その違いを明らかにしてきた。図-4で示されている通り、アメリカの事例では新陳代謝が非常に激しい。一方で、日本事例は多くの大学で増減が少なく、ある一定の数が毎年新設されるが、廃止は少ないことが分かる。また、図-3で示された日本の大学発ベンチャーの業種分布ではその他サービスや、IT（アプリケーション、ソフトウェア）が多い。アメリカのAUTMの定義では、このような事例はその定義の中でカバーしきれないので、結果として大学発ベンチャーの技術分野が異なっている。これは国によって、製造業・研究開発型企業の在り方や得意分野が違うことにも起因していると考えられる。このように大学発ベンチャーと定義されるものを比較しても実態は大きく異なっている。

なぜ日本では Zuckerberg や Bill Gates が生まれないのか

日本における若手起業家の育成に関しては色々な

意見があるが、大学発ベンチャーとの関連から述べると、大学における研究開発や活動とベンチャー作りが非常に近い関係にある。日本では国立大学・私立大学で中心的な役割を担っているRU11（研究およびこれを通じた高度な人材の育成に重点を置き、世界で激しい学術の競争を続けてきている大学（Research University）による国立私立の設置形態を超えたコンソーシアム、具体的には旧帝国大学・東京工業大学・筑波大学・早稲田大学・慶應義塾大学の11大学）において、予算額が上位の大学がベンチャー数でも上位である。2005年頃には政府の方針として「大学発ベンチャー1000社計画」があり、各大学が半ば強引に「大学発ベンチャー化」を進めてきた。近年の大学発ベンチャーは、多くが技術移転や研究開発型であり、主として研究助成金の取得を目的に新たなベンチャーが設立・推進されてきた。文部科学省が行っている大学発新事業創出プログラム（START事業）は、研究助成と起業を一体化した資金供給プログラムであり、そうした方向が一層明確になっている。

さらに日本では人口減少の時代に突入しつつあるとともに、都市一極集中が進んでいる。その理由は大企業の立地条件、思惑等が強く反映されているためである。ベンチャーの支援を行うのも、結局大企業がCVC（コーポレートベンチャーキャピタル）



■東京のビジネスエリア（東京駅周辺）

等で資金を出して、支援をすることが前提である。また、VC（ベンチャー・キャピタル）の多くが大企業の子会社等であり、ベンチャーファンドも出資者が大企業や国地域等であるなど、これまでの日本の企業や産業を担ってきたプレイヤーの補完的な役割をベンチャーに求めている印象も受ける。

また神奈川県政策研究・大学連携センター「若者の起業を増やすにはどうしたらよいか」（2015）によれば、日本において若者の起業が盛んでないのは、(1) 起業家精神（アントレプレナーシップ）が弱いこと、(2) 事業に失敗したときのリスクが大ききこと、(3) 起業に必要な経営リソース（事業資金、人脈、ノウハウ）が不足していること等を述べている。このように日本の事例ではあくまで研究開発向けの助成金等の先に起業があり、ベンチャー作りの展開は本当の一部の特定大学によるものになっている。さらに若者の意識付けがきわめて保守的であるとされ、大学の中でも起業が多くなされた印象がない。

一方で、アメリカの大学発ベンチャー創出数上位大学は州立、私立双方があり、地域的にも大都市部に限らない。前述したようにアメリカ国内では約50の大学が、年平均5社以上のベンチャーを新

設するなど、多くの地域でベンチャーづくりが推進されている。テキサス大学、ユタ大学、フロリダ大学といった大学も上位にあり、それぞれを訪問してみると地域におけるインキュベーションの中心を大学が担っている印象が強い。日本のように研究助成の一手段としてベンチャーづくりを推進しているわけではない。一方でシリコンバレーのような、ベンチャー企業新設のための強力なシステムを持った地域も存在し、そこに行けばどのような事例でも一定以上の支援を受けることができ、ネットワーク確立が容易である。このように大学からのベンチャー創出数の多さや、社会のシステムがアメリカではベンチャー向けに展開されているといっても過言ではないだろう。

今回見てきた通り、大学発ベンチャーに関して、日本・アメリカとも、技術移転や研究開発の推進の中でベンチャーが作られているが、その総数が大きく異なることがまず示された。また日本では多数の起業が行われた大学が限定的であり、2000年代の初めの時期と変わって、創業数上位の20大学が現在のこのテーマを支えている。さらに、ベンチャー創出やそれを支えるシステム等が大学の周辺でも未熟であり、適切な支援者がこのようなモデルへの参画をしている事例も多くない。アメリカのZuckerbergやGatesはこのシステムの下で起業し、さらに多くの支援者を得ることに成功して富を築いたが、日本では広く社会がかかわっているとはいえない。今後、大学およびこれらの周辺のメンバがどのくらい、本当の意味でのサポートできるかに期待したいと思う。

(2018年3月9日受付)



■テキサス大学オースチン校

■木村行雄 kimura-yukio@aist.go.jp

国立研究開発法人産業技術総合研究所 TIA 推進センター総括主幹、筑波総研客員研究員等も務める。1964年東京生まれ。セイコー(株)勤務、米国ベンチャー企業での経営、新規事業開発担当等の後、現職および筑波大大学院等で講師を務める。主な研究領域は大学研究機関発ベンチャー、国際企業比較、経営戦略論等。