

5 大学発ベンチャーを始める前に



川原圭博 | 東京大学大学院情報理工学系研究科

筆者の起業のきっかけと スタートアップとのかかわり

自分の発明を手掛かりとして、ベンチャー企業を立ち上げることで新しい産業を作り出し、雇用を増やし、日本が元気を取り戻していく。大学もいつしかイノベーションの発信源として社会の期待を背負う存在になった。SNS や新聞、テレビなどのメディアには、若くして成功を勝ち取った起業家たちの成功談、ベンチャーキャピタルからの資金調達や、株式公開 (IPO)、吸収合併 (M&A) のニュースが溢れ、日本の研究者の中でも、現在自分も真剣に起業を考えていたり、一緒に起業しようとして誘われ迷っているというケースが増加しているのではなかろうか。

スタートアップ企業の生存率は 10 年で数 %、本当に成功するのは 1,000 社に 3 つともいわれる。ほとんどのスタートアップは失敗し、また生き残ったとしても、それほど大きなビジネスにはなれないことが多い。そもそもスタートアップは多くの失敗を容認して、その中から 1 つや 2 つ成功する企業が現れればよいというもの。しかし、できることなら自分の会社はつぶれる側にはなりたくないだろう。

1998 年、世の中的には「インターネットバブル」の全盛期、私は大学 3 年生だった。ベンチャーのインキュベーションを事業とする会社でインターンとして働いていた。今でいうシードアクセラレータ的な役目を担っており、後々 GREE や mixi の創業メンバとなる人々との出会いもあった。その後も学生時代を通じて、ベンチャーの立ち上げ時に参画し、会社の成長を見る機会に恵まれた。このときの人脈と経験は今でも役に立っている。

大学に着任してからしばらくは研究・教育に専念していたが、2013 年に発表した論文が契機となり、この技術に関連したスタートアップ企業 AgIC (株)(現:エレファントテック (株)) が設立された。その後、農業用の低コストセンサ開発・販売を手がける (株) SenSprout が設立され、この 2 社の技術支援を行う機会を得た。筆者の勤務先の大学では、営利企業の代表として経営を取り仕切ることが許されていないが、研究成果活用を目的とした営業業務を伴わない兼業であれば許可する仕組みがあり、この仕組みを利用して技術アドバイザーとして技術支援をしたり、共同研究契約を結んで未知の問題を協力しながら解決している。

本稿では、筆者自身および筆者周辺のスタートアップの経験をもとに、会社の立ち上げ時期に重要になる意思決定のポイントについて紹介する。

スモールビジネスとスタートアップ

以降、私は使い捨て可能な農業用センサのアイデアを提案した。このセンサの当初の研究上のポイントは、新たな製造プロセスと無線給電により製造コストと運用コストが抑えられ、水不足に直面したアメリカなどでより効率的な農業に应用可能である点であった。このアイデアは当初の予想に反し、必ずしも水不足でない日本の農業関係者にもあたたかく受け入れられ「販売を開始したら買うので、実際に使ってみたい」という声を実際にいただくようになった。メディアの取材やデモのたびに「実用化の予定は」と問われるも、「3 年から 5 年後を目指します」と曖昧に答えていた。しかし、あるとき、そのセンサが実用化されるならまとまった数を購入したいという方が目の前に現れた。これが実用

化について本気で考え始めた瞬間だった。

製品を開発し、対価を受け取れば、これで最低限のビジネスが成立する。わずかであっても、得られた収入から、その納品物にかけた費用を差し引いていくらか手元に残すことができれば、一応経営として成り立つ。自らの発明をシーズとして起業を考える際、こういうケースは少なくないと思う。それはそれとして1つの会社の在り方ではあるが、これはスモールビジネスに分類されるものであり、スタートアップとして括られる営みとは少しずれたものであることを認識しておく必要がある。

スタートアップとは、単に会社を立ち上げることを指すのではなく、短期間での急成長を狙うことを特徴とする会社のことを指す。目論見通り成長できるかどうかはもちろん運に委ねる部分は大きいですが、設立時の狙いとして、そこをしっかりと区別する必要がある。

創業のきっかけは、小さな思いつきでもよい。しかし、「あなたの技術を使ってみたい」という人が現れたとき、そのような顧客がほかにもいるのか、どこにいるのか、顧客やサービスが指数関数的に増えるイメージがどのぐらい明確に持てるかをしっかり考える必要がある。むしろ、最初のお客さんが現れる必要もない。当面赤字が続き、黒字化が不確実で、失敗する可能性が非常に高くてもよい。しかし、成功したら莫大なリターンを短期で生むことができそうな、とっておきのアイデアだとしたら、それはスタートアップ向きのアイデアである。そういう大きなスケールのことをしたいか、その意思と覚悟が問われていると思ったほうがよい。

資金調達

投資か借入れか

どのようなビジネスを行うかは、事業に必要な資金調達の方法にも大きく影響する。資本政策は後からやり直すことが困難であり、創業時に注意すべきポイントとなる。一度入れた株主を追い出すことは難しい。資金調達に関する良書は多くあるので、会社設立前には必ず勉強することをおすすめする^{1), 2)}。

創業時の資金調達はシードラウンドと呼ばれる。まずは創業メンバが自分の蓄えの中から資本金を数十万円でも数百万円でも出し合い出資額に応じて株を持ち合うことが多い。ただしこのぐらゐの金額は最初の数カ月で使い切ってしまうので、ビジネスをさらに数カ月単位で継続するためには新たに数百万から数千万が必要になる。

この資金調達の選択肢は大きく分けて2つある。1つは銀行などからの借入、もう1つが株式の発行によるエンジェル投資家やベンチャーキャピタル (VC) からの投資である。売り上げが比較的近い将来に見込め、着実な成長を望むスモールビジネス的なアイデアを営みたい場合、株式の発行による投資よりも、(返済義務が生じても) 借入で済ませるほうが得策である可能性がある。

株式を発行し投資として資金を受け入れる場合、(取り決めがない限り) 返済する必要がないが、これは会社を金融商品にし、会社の一部または全部を譲り渡すことであることをしっかり理解しておく必要がある。一定の期間内に事業を大きくし、最終的に会社を IPO するなり M&A するなりして株を現金化することで投資家に利益をもたらすことを求められる。

エンジェル投資家とベンチャーキャピタル

エンジェル投資家からの資金調達は通常シード期に行われる。数百万から数千万円のお金を投資してもらおう見返りに、(数百万円なら) 数%の株式を譲渡する。これよりも大きな割合の株を要求されることがあるかもしれない。その後の成長や後述する VC からの投資を考えるとシード時点で特定の投資家が全株式の 20% ~ 40% を持っている状況では、その後の資金調達が困難になることがある。

エンジェル投資家は元はビジネスで成功してひと財産を築いたビジネス経験が豊富な方であることが多い。株を持ってもらうことは身内、仲間を増やす手段である。それぞれのエンジェル投資家がなぜ投資家をやっているか、投資先をどう基準で選び、何を期待しているかは人それぞれである。多くの人と会い、じっくり話し

あうことをお勧めする。

無事シードラウンドの資金調達に成功したら、その資金を元手に、当初の仮説の検証フェーズに入る。製品のプロトタイプを開発し、パイロットスタディを開始する。β版のサービスを開始してユーザが集まれば、プロダクトを拡大しビジネスモデルを確立するフェーズに突入する。数千万円から数億円の資金調達を目指す次の投資ラウンドはシリーズ A とも呼ばれる。シリーズ A における投資の中心は、VC である。VC は、高い成長率を有する未上場企業に特化した投資機関である。投資先企業の経営コンサルティングをするなどして企業価値を高め、最終的には投資先企業の株式公開 (IPO) もしくは M&A の際に得られたキャピタルゲインを得ることを目的としている。あるスタートアップが「大当たり」したとき、その会社の時価総額 (株価×株式発行数) は VC が投資した時点の 100 倍になることがある。(Facebook, Google 規模であれば 1,000 倍以上になった)。したがって、VC にとってみれば投資先の 1 社が大当たりすれば、ほかの投資先がすべてうまくいかなかったとしても十分利益を出すことができる。これが投資家がリスクをとれる理由である。

エンジェル投資家にせよ、VC にせよ、伸びそうなベンチャーを見つけ出し、伴走して育てることが重要になる。スタートアップ企業にとってみれば、運転資金が得られることに加え、その投資家の経験やつながりを成長の糧にできることがメリットになる。良い投資家に当たればどういったタイミングで何をすればよいか貴重なアドバイスをもらえる。VC からの投資条件も大まかな基準はあるものの、細かい条件は相談次第である。良いアイデアをもとに、強いチームを作り、大きな成長が可能なビジネスモデルを描ければ、より有利な条件での資金調達が可能になる。

その他の資金調達法

最近では、VC がシードラウンドの投資を手がけることも増えてきた。米国の Y Combinator などシードアクセラレータと呼ばれるプログラムなどが有名であるが

日本の VC もシード向けのプログラムを用意しはじめている。そのほか、企業や国、大学がスポンサーとなり、必ずしも株式の譲渡を求めない、スタートアップの立ち上げの助成を行うケースもある。なお、シードアクセラレータと呼ばれるものの中には、特に出資は行わず、場所貸し、イベントへの招待、企業とのマッチングやメンタリングだけを行うものも存在するので注意が必要である。

研究開発成果をもとにビジネスを構築する場合には、発明をすぐにビジネス化することが難しいケースが多い。研究者であれば、コンセプト実証のための資金を活用するチャンスがある。たとえば NEDO の各種支援事業、JST の A-STEP プログラムや総務省の I-Challenge! などがある。

創業を促すためのイベントやピッチコンテストなどでその手の情報交換が盛んに行われているのでそういうイベントにも出席してみることをお勧めする。

研究・教育との両立

本稿の読者は、多くが大学や研究期間の研究者もしくは、企業の研究者であろう。良い研究・教育をすることはなかなか難しいことであるが、良い経営をすることは、まったく性質の異なる能力と努力を求められる。ましてや、研究・教育と経営を両立させるということは神業に近いことだと、少なくとも筆者は考える。それは個人の資質・能力を超えた、価値判断の基準や研究者としてのアイデンティティにもかかわる話である。

研究では、未開拓の誰も手をつけていない問題をなるべくシンプルに一般化し、汎用的な解を与えることが美しい。しかし、実際の製品・サービス開発では、多くの顧客が必ず直面する問題を、きわめて泥臭く解くことが求められる。重要な課題に対して新規性、有用性が高いアプローチで取り組むことが良しとされているが、ビジネスでは、有用性は重要であるものの、新規性は二の次である。最終的には売れるかどうか、儲かるかどうかの世界である。たとえば、研究者として長年心血を注いで、ようやく完成させた技術があったとする。

この技術は自身の研究キャリアを象徴するアイデンティティとも呼べる技術であったとする。しかし、実用化するにあたり、その技術を使わずとも同じ問題がより合理的に解けると判断した場合、研究者としては粘り強く真理を追い求める態度も重要だが、経営者としては短いサイクルでPDCAサイクル^{☆1}を回し、事業のピボットをするなどして機敏に状況の変化に対応する必要がある。

利益相反

大学や企業の研究者という立場を残しつつ、起業を行う場合、利益相反にも気をつける必要がある。利益相反とは、金銭的、その他の個人的な動機で、専門的な判断や客観性が損なわれたり、中立性を失ったりする状況をいう。大学は学術的研究の場であり、大学で生まれた研究成果は公益のために社会に還元する必要がある。このためには起業をして自らの発明を社会で使える状態にまで持っていくことも不可欠である。しかし、本稿で述べたように企業にとっての利益が、大学の利益や、学術的に導き出された結論と衝突することも生じ得る。筆者の勤務先の大学では、利益相反を防止し、対処するための体制が敷かれ、毎年具体的な産学連携行為に関するチェックが行われている。

基本的に、大学において生じた特許などの知的財産を、TLO（技術移転機関）を通じてベンチャーにライセンス提供し、ベンチャー側からライセンス料を支払う。実用化に必要な技術的アドバイスは兼業として企業に赴いて実施し、未知の課題の研究については共同研究費をベンチャーから大学に支払うことで大学で実施するという座組みをとっている。

横の連携

昨今、東京大学の周辺には、数十社のスタートアップ

が存在するという。規模や成長ステージの近い会社が多く、同じような悩みを抱えていることが多い。2017年11月には「本郷スタートアップご近所さん会」が開かれた³⁾。50社から100名が参加し、資金調達や、営業・マーケティングを始め、いろいろな課題とその解決策を共有する機会が設けられたという。起業が盛んなアメリカの西海岸などでは、街角のカフェなどで草の根的なネットワークがあり、それが1つのコミュニティとなってスタートアップの成長を促進している。近くに起業を経験した人がいるようであれば、草の根のつながりを持ち、有益な情報交換をするべきである。

期待と不安を楽しもう!

本稿では、筆者自身および筆者周辺のスタートアップの経験をもとに、会社の立ち上げ時期に重要になる意思決定のポイントについて紹介した。筆者にとっても、スタートアップとのかかわりはまだ始まったばかりである。「新しい産業を作り出し、雇用を増やし、日本が元気を取り戻していく」にはまだ程遠い。ただし、自分の研究が、論文という形から飛び出し、多くの人の助けに支えられて、目に見え、触れ、商品となることは、何事にも変えがたい経験したことのない喜びがある。実際の顧客と会話し、学術の世界では想定していなかった新たな問題に取り組むこともできた。テクノロジーにこれだけ大きな期待が寄せられている時代もなかなかない。少しの勇気を持って、みなさんも起業に挑戦してほしい。

参考文献

- 1) 磯崎哲也, 起業のファイナンス 増補改訂版, 日本実業出版社, ISBN-13: 978-4534052452 (2015).
- 2) 馬田 隆明, 逆説のスタートアップ思考, 中央公論新社, ISBN-13: 978-4121505781 (2017).
- 3) 本郷スタートアップご近所さん会, <https://hongo.club>, (2018/3/17 アクセス)

(2018年3月20日受付)

■川原圭博 (正会員) kawahara@akg.t.u-tokyo.ac.jp

東京大学情報理工学系研究科准教授。ユビキタスコンピューティングおよびデジタルファブリケーションの研究に従事。

^{☆1} Plan-Do-Check-Action の頭文字。事業の計画から見直しまでを一貫して行い、さらにそれを次の計画・事業にいかそうという考え方。