

Title	カレッジ・ハイテク・ベンチャー(試論)
Author(s)	近藤, 正幸
Citation	年次学術大会講演要旨集, 14: 54-58
Issue Date	1999-11-01
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/5722
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○近藤正幸（高知工科大工学）

1. はじめに

日本経済の閉塞感がいまだに強い中で、ベンチャービジネスに対する期待は大きく、政策も色々と講じられてきている。アメリカの例を見るまでもなく、明治維新、第二次世界大戦後をみても、確かに新しいベンチャーが勃興してくることに對する期待は大きい。

本稿ではこのベンチャービジネスについて、まず、営利性とハイテク性という二つの観点からみたベンチャーの種々の類型における大学に期待される分野と大学発のベンチャーの意義について検討する。そして、ハイテク分野における大学発のベンチャーに期待が大きいことを指摘し、大学発のハイテク・ベンチャー¹、つまりカレッジ・ハイテク・ベンチャーを教授の地位及びオーナーシップの構造について類型化しそれぞれの類型について論じる。これらの議論を踏まえて、カレッジ・ハイテク・ベンチャーの最近の1つのケースを紹介する。最後に、今後のカレッジ・ハイテク・ベンチャーの研究方向について述べる。

2. カレッジ・ハイテク・ベンチャーの意義

ベンチャーについて種々の類型化が可能であろうが、営利性とハイテク性から次の4類型に分けられる(図1)。営利型か非営利型かというのは主目的が通常の企業のように利益を求めるとそうでないかということであり、非営利型といっても利益が上がらなくて存続できなくては困る。ハイテク型か非ハイテク型かというのは主としてハイテク技術開発を通じて事業を行うのか他の要素を競争優位としてもって事業を行うのかということである。営利型ハイテク型というのはバイオ、エレクトロニクスなどのハイテク分野で技術開発を通じて利益を上げ急成長を目指すようなベンチャーである。営利型非ハイテク型というのは新しい流通形態、デザイン、店舗概念などハイテク技術開発と異なる分野で利益を上げ急成長を目指すようなベンチャーである。非営利型ハイテク型というのは高収益・高成長を目指すのではなく、例えばロボットなどの最新ハイテク技術を使って福祉機器の開発・販売を福祉向上を主目的に行うようなベンチャーである。非営利型非ハイテク型というのはハイテクとは異なる分野で自分達のしたいことを損をしないようにしていけば良いというようなベンチャーである。

大学発のベンチャーについては、組織革新といったことを用いた非ハイテク型で営利型のベンチャーもあろうし、福祉・環境といった問題に取り組むハイテク型の非営利型もあろうし、ハイテクに直接関係しない非営利型の非ハイテク型もある。日本でこれまでも、コンサルティング企業を大学教授が経営している例があるし、環境関係や福祉関係のハイテクを用いた営利を目的としない企業のヘッドに大学教授が就任する例もある²。こういったベンチャーは営利型のハイテク・ベンチャーとまた違う意味で大学から発信することが

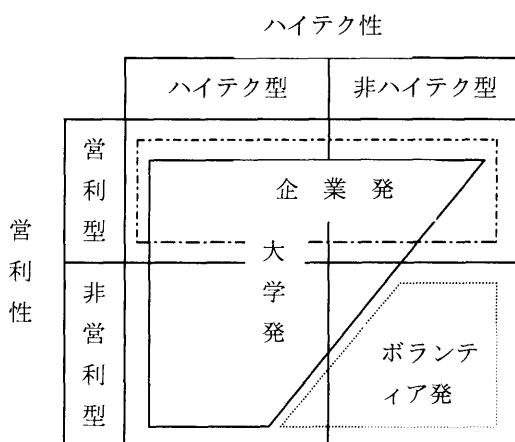
¹ アメリカの大学技術管理者協会の調査によると、1980年から1997年までに2,214の新会社が大学が発明した特許に基づいて設立された。

² 例えば、太陽光発電などを利用した環境にやさしいエネルギーの町作りを進める「株式会社エコロジー四万十」

大いに期待されている分野でもある。しかし、ここでは、大学という先端研究開発の拠点からのベンチャーということで、また、大競争時代の中で企業に伍して競争するだけの力を有し市場の創造、雇用の創出が期待できるようなベンチャーということで営利型のハイテク型ベンチャーが生まれること期待したい。本稿では、このようなベンチャーをカレッジ・ハイテク・ベンチャーと呼ぶことにする³。

カレッジ・ハイテク・ベンチャーが渴望される理由はいくつか考えられる。1つは大学は研究者が多いということである。実際、日本の研究者の3割弱が大学にいる。これに学生を加えると膨大な数になる。もちろん、企業における研究者の数は多いがベンチャーを起こす割合はあまり大きくはないと考えられる。それは、一度失敗をすると再挑戦が難しいと考えられるので現職を辞してベンチャーを起こすことはリスクが高いと考えられるからである。そこで、カレッジ・ハイテク・ベンチャーが渴望される2つ目の理由は、大学の先生は自分の技術に信念を持って飛び出してくれるのではないのかということである。失敗した場合でもそれを大学に戻って講義してもらえると後続のベンチャー志望の学生にはためになる。3つ目の理由は、教授がベンチャーを起こすことにより、学生がそこで働いたりすることによりベンチャーの体験が広がり、また、大学内に産学連携への関心が高まることである。

図1 ベンチャーの類型



ベンチャーには大学発よりも企業(又は企業人)発の方が多いと考えられるが、これらの場合はハイテク型にせよ非ハイテク型にせよ営利型と考えられる。また、非営利型ベンチャーはボランティアや趣味・生きがいといった価値観から発せられると考えられ、中にはハイテク型もあろうが多くは非ハイテク型ではないかと考えられる。

3. カレッジ・ハイテク・ベンチャーの類型

カレッジ・ハイテク・ベンチャーには大学教授の地位によりいくつかの類型が考えられる。それは、大学教

というベンチャー企業の社長に高知工科大学の坂本教授が就任している。

³ 日本語ではRとLの発音を区別しないので、カレッジは大学と勇気の掛詞になり、カレッジ・ハイテク・ベンチャーは”勇氣ある”ハイテク・ベンチャーということになる。

授とベンチャー企業の社長の兼任⁴、大学教授専任、ベンチャー企業の社長専任の3つの類型である(図2)。大学教授とベンチャー企業の社長の兼任というのは一人の人間が二つの役割を担うことによりハイブリッド化を起こすということである。大学教授専任でベンチャーを行うというのは、特許のライセンスや技術アドバイスによりベンチャーに関与するというものであり、中小企業と連携することもあるが大企業の社内ベンチャーなどを支援することが多いと考えられる。ベンチャー企業の社長専任というのは、まさに教授の職を辞して企業を起こすということである。

図2 カレッジ・ハイテク・ベンチャーにおける教授の地位と得失

大学教授専任、大学教授とベンチャー企業の社長の兼任、ベンチャー企業の社長専任		
←		→
小	経済的インセンティブ	大
小	リスク	大
大	学究性	小
大	大学の知的資源、設備へのアクセス	小

大学教授専任の場合は、学究性は追及できるし、大学の知的資源である他の教授や学生、データベース、実験設備へのアクセスが容易であり、経済的、社会的にリスクは小さいが、成功したときの経済的リターンも小さい。逆にベンチャー企業の社長専任の場合は、事業に専念でき成功したときの経済的リターンは大きい、学究性はある意味で断念しなくてはならないし、大学の知的資源、設備へのアクセスにはそれなりの努力が必要であり、経済的、社会的にリスクが大きい。

第3の道の大学教授とベンチャー企業の社長の併任は、この両者の中間というよりも、ハイブリッド化がおきると述べたように双方のメリットを享受することができる。大学教授とベンチャー企業の社長の兼任の利点は次のとおりである。

1. その分野における理論と実践との交流が自然と行われる。
2. 社会科学も含む他の分野の大学教授との交流が自然に行われやすい。
3. 大学の高額な設備に容易に円滑にアクセスできる。
4. ベンチャーに大学院生等学生を活用できる。このことは学生への教育効果が大であり、学生の経済自立化にもなる。
5. 企業のオーナーであるため経済的インセンティブも高い。
6. ベンチャーが失敗しても教授職は残る。学生に経験も残る。
7. 産学連携が1人の人間の中で行われ、産学プロジェクトへの参加、産学プロジェクトのマネジメントが行いやすい。

もちろん、2つの職業を掛け持ちするので本人は多忙である。また、このような兼職に対して大学に制約がある場合が多い。日本の私立大学では制約は大学により異なるであろうが、国公立大学の場合は企業の執行役員になることは不可能である。本務に支障のない範囲内での顧問等のコンサルティングという事になる

⁴ 制度上の制約から、実質的には社長兼任であっても役職上は種々の形がある。

う。アメリカの州立大学の例でも教授は原則として執行役員にはなれないし、兼業の時間も週1日分のコンサルタントしか認められないということである。しかし実際には特例が可能であるという条項が契約書にあり、大学がそのベンチャー企業の株式を所有すれば教授が執行役員になることも可能であるということである。また、兼業の時間制限の問題も研究開発グラントを大学に入れることにより解決されるということである。日本の場合も、国立大学の独立行政法人化が検討される中で大学の教育と研究を損ねず逆に向上させるという意味でベンチャー企業との兼業問題をもう一度検討することが必要である。

カレッジ・ハイテク・ベンチャーの類型について次にそのオーナーシップの構造からみる。ここでは、

a、大学教授のみ、b、大学教授—企業人(大企業、ベンチャー)、c、大学—大学教授—企業人の3類型について考えてみる。オーナーがa、大学教授のみの場合は、経営の専門家を雇用することもできるが自分で事業戦略から特許などの技術戦略まで全てカバーしなければならないし、製造についてはベンチャーは経験の蓄積もなく大規模な資本設備を保有することは難しいから、別途提携先を考えなければならない。一般に、大学教授は研究者についてはその分野の世界のトップレベルにネットワークがあり情報の入手や研究者のリクルート、共同研究の組織化については利があるが、ビジネスにかけては利がない。よほどの競争優位を技術の面で獲得しないと通常の企業との競争は大変である。その代わり、インセンティブは強いのでベンチャー意識は高く、研究開発に特化して特許のロイヤルティ収入だけで企業を成り立たせようとするような場合は良いであろう。また、製造企業や開発設計企業をスピン・アウトすることも考えられよう。b、大学教授—企業人の場合は、周辺特許を取るといった技術戦略から製造技術とのフィードバックが容易になり、また、マーケティングについても企業の力が期待できる。その反面、インセンティブは一定以上は大きくなく、キックアウトされる可能性もある。c、大学—大学教授—企業人の場合には、さらに大学が深く関与するので、大学の設備を使用したり、大学のインキュベータや共同利用研究施設に入居するにしても大学が積極的になるであろうし、経営などの他の学科・学部の教官も協力の度合いが増すかもしれない。その反面、経済インセンティブはさらに薄れるし関係者間の調整は大変になるかもしれない。

以上のとおり、ベンチャーのオーナー構造は一長一短があり、事業の性質や大学の協力程度などによってどの類型が良いかが決まってくるであろう。

4. (株)高知ダイヤモンド研究所のケース

大学の現職教官が社長になるという本格的カレッジ・ハイテク・ベンチャーが今年8月に誕生した。この会社は(株)高知ダイヤモンド研究所といい、人工ダイヤモンド薄膜を用いた世界最高性能のディスプレイ用発光源(電子エミッタ)に関するこれまでに取得した基本特許をもとに研究開発を行い、ライセンスや製品の製造・販売を行っていくとする営利型ハイテクベンチャーである。

発明者でもある高知工科大学の平木昭夫電子・光システム工学科長が社長を兼任する形になっている。このため前節に挙げた大学教授兼ベンチャー企業社長としてのメリットを享受できる。また、発明者の一人でもある牧田寛助手が取締役になっているため学問的研究と事業研究の相乗効果が強く期待される。

オーナーシップ構造は、平木社長のほかに、高知県の高知豊中技研、システック、ミネルパの3企業の各社長又は企業と高知工科大学起業家コースの加納剛太教授が出資していて、資本金は1,350万円となっている。大学は明示的に出資していないが、この大学でこのようなカレッジ・ハイテク・ベンチャーは初めてのケースでもあり心情的には当事者感覚があり、他の教授も出資していることから、心情的には大学—大学教授

一企業といった構造と考えられる。実際の周辺特許戦略といったことや、事業戦略、生産の方法といったことは元々電子メーカーの技術担当重役を昨年までしていた加納教授が相当程度関与している。また、加納教授の所属する起業家コースではこのケースを題材としてベンチャー戦略の研究をすることとしており相乗効果が期待されている。また、特定産業集積活性化法に基づく高知中央地域基盤的技術産業集積活性化計画の一環として大学の敷地内に建設されている産学協同研究センター(仮称)への入居が予定されていて大学との密接な連携が予定されている。

5. 今後の研究方向

日本における新事業創造におけるベンチャーの役割に期待するところは大きく、ハイテク分野における大学発のベンチャーにたいする期待も高い。今後は、日本における種々のカレッジ・ハイテク・ベンチャーを調査し、社長の地位による相違、他機関との連携方法による相違、分野による相違等について事例に基づいて分析を行いたい。この場合、事業創出や市場競争力というビジネスの面に加え、こういったカレッジ・ハイテク・ベンチャーが大学の研究・教育に与える影響についても分析していきたいと考えている。また、アメリカ、中国等外国のカレッジ・ハイテク・ベンチャーとの比較も行っていきたい。これらの分析に基づいて、カレッジ・ハイテク・ベンチャーを日本において創出・育成する条件や政策について論じていきたい。

参考文献

高知新聞、電子エミッタ量産へー工科大研究者、県内3企業、5日に会社設立一、1999年8月2日1面。
日本経済新聞、高知工大教授、3社と事業会社設立一次世代ディスプレイ技術一、1999年8月3日15面。