

2A15 米国・カナダの大学におけるキャンパス・インキュベータの運営形態と日本における設置ビジョン

○若林拓朗（先端科学技術エンタープライズ）、廣瀬弥生（NTT経営研）、
旭 尚子、渡部俊也（東大先端研）

1. はじめに

我が国では1998年に通称技術移転促進法が制定されて以降、大学からの技術移転機関の設置が進み、技術移転という形態での産業界への還元はスタートできたかと判断できる。しかし米国、ヨーロッパで盛んな大学からのスタートアップベンチャーの創生にまだ結びついている例はまだ少ない。大学からのベンチャー創業が期待される背景には、我が国ではそもそもベンチャー創業そのものの件数が少ないことに加えて、本格的なテクノロジーシーズに基づいた世界市場に通用するベンチャーが生まれていないといったことがある。大学の研究成果をもとにした本格的なテクノロジーベンチャーの育成は、単なる「件数」の問題とは別に、我が国の産業構造の改革にとって欠かしてはならない「質的な」課題であるといえる。

我が国ではベンチャー企業を育成するインキュベータは地方公共団体を中心に200以上設置されているといわれる。しかしその多くは「部屋貸し」を中心としており、ビジネスサポートのサービス能力は欧米と比較して相対的に低いのではないかとされている。またさらに、大学の技術シーズに対して効果的な支援を行うことができるインキュベータはほとんど存在しないと見てよい。一方欧米では、大学内または周辺にインキュベータが数多く存在している。特に米国ではいわゆるネットバブル崩壊以前の10年間にわたって、情報技術やバイオベンチャーを育成する大学周辺のインキュベータの設立が盛んであった。1998年のNBIA(※)の調査では、米国にあるインキュベータ約600のうち19%(約110)が大学と直接的な関係を有している。本発表はこのような成功例として米国及びカナダのキャンパス・インキュベータを調査して、我が国における大学インキュベータのあり方を議論したものである。

本調査においては、「インキュベータの本質はベンチャー企業に対する支援サービスである」との前提から、特に(1)支援サービスの内容、及び(2)支援サービスを支える人材面から調査を行った。また、このような背景のなかで、東京大学先端科学技術研究センターでは2001年4月にわが国の国立大学としてはおそらく初めての、本格的なベンチャー企業支援サービスを行うキャンパス・インキュベータとして先端科学技術エンタープライズ株式会社(ASTEC)を設立した。東京大学TLOと同じく大学教官有志の出資による株式会社である。併せてこのASTECの今後の運営ビジョンについて議論する。

2. 米国・カナダにおけるキャンパス・インキュベータの設置例

今回の調査では、米国のキャンパス・インキュベータを2例、カナダを1例取り上げる。起業及びベンチャー企業の育成支援を行う主体をインキュベータと定義しているため、通常の見方ではインキュベータに分類されない主体も取り上げているため注意されたい。

<Rensselaer Incubator Program>

概要	1980年に設立された、米国で最初の大学によるインキュベータ。2棟のインキュベーション施設(約5,500平米)を運営する。
設置形態	レンセラー工科大学の一部局
ビジネスモデル	家賃のみ
対象	技術ベンチャー企業(特に大学関係者に限らない)
サービス内容	共用オフィスサービス(受付、インターネット、会議室など)、ビジネス教育(事業プランコンサルティング、隔週ヘルプデスク、資金・提携先へのアクセス)、大学施設開放、大学教授・学生へのアクセス
施設	2棟(約5,500平米)
主要スタッフ数	2名
主要スタッフ経歴	<u>Bela Musits氏(ディレクター)</u> GE、IBMを経て、IBMからのスピンオフ・ベンチャーを経営しIPOを果たす。スポーツ用品メーカーのCEOとして経営を立て直し、ベンチャー企業2社を創立。レンセラー工科大学にて修士(機械工学)、MBAを取得。 <u>Simon Balint氏(マネジャー)</u>

日本でノバ(英会話)に勤め、経営陣の一員として 600 人を統括。また、貿易会社 2 社を設立し、うち 1 社を成功裏に売却。ブラウン大学を優等で卒業し、現在、レンセラー工科大学で MBA コースに在学中。

<Business Technology Center (Ohio)>

概要	オハイオ州立大学に隣接するサイエンスパーク内に位置し、技術ベンチャーを対象とする。
設置形態	独立の非営利企業。
ビジネスモデル	家賃のみ
対象	技術ベンチャー企業(特に大学関係者に限らない)
サービス内容	共用オフィスサービス(受付、会議室など)、ビジネス開発室(マーケット調査、戦略立案、提携等の支援)、資本アクセス室(総合財務支援)、アドバイザーボード組成支援
施設	1 棟(約 2,400 平米)
主要スタッフ数	4 名
主要スタッフ経歴	<u>David Cattery 氏(エグゼクティブ・ディレクター)</u> ヘルスケア基金の立上げ、ソフトウェアベンチャー企業の役員を経てオハイオ州立大学勤務。オハイオ州立大学卒業。 <u>Richard Focht 氏(ディレクター、資本アクセス室担当)</u> ベンチャーキャピタル会社の代理人としての投資先の発掘、州政府の投資プログラムのディレクター等、25 年に渡りベンチャー企業投資に関わる。 <u>Steven Clark 氏(ディレクター)</u> IT 業界で 20 年に渡る事業経験。創業チームの一員として、ある研究機関からのスピンオフ・ベンチャー企業の経営陣に加わり、営業、マーケティング、提携等の職務を歴任。

<UILO, the University of British Columbia>

概要	1984 年設立。プリティッシュ・コロンビア大学(UBC)の技術移転、研究リエゾン、起業支援を行う。
設置形態	UBC の一部局
ビジネスモデル	ライセンス収入、州政府からの補助金、大学からの基礎収入
対象	UBC からのスピンオフ・ベンチャー企業
サービス内容	技術評価、マーケット調査、知的財産権戦略、会社設立、ビジネスプラン支援、経営陣組成支援、投資家紹介
施設	特になし(但し、リサーチパークと緊密に提携)
主要スタッフ数	28 名
主要スタッフ経歴	<u>Angus Livingstone 氏(マネジング・ディレクター)</u> 炭鉱技術コンサルティング会社の立上げに参画し、その後 1988 年に UILO に加わる。UBC を卒業(コンピュータ・サイエンス専攻)。多くのベンチャー企業の取締役を務める。 <u>Caroline Bruce 氏, Ph. D(アソシエイト・ディレクター)</u> UBC で薬理学を教える。その後、UBC 関連のバイオベンチャー企業の技術移転業務を手伝ったことをきっかけに、UILO に加わる。セント・アンドリュース大学(イギリス)にて薬理学博士。 <u>David Jones 氏(アソシエイト・ディレクター)</u> 政府機関や技術企業を顧客とするコンサルティング会社を経営。UBC にて修士(地学)及び MBA を取得。

ここで取り上げた 3 例のインキュベータは、いずれも起業及びベンチャー企業育成支援に大きな実績を残している。設置形態はそれぞれ異なるが、共通点は(1)ビジネスプラン支援・資金へのアクセス支援・経営陣の組成支援など、企業経営に根本的に重要な機能を支援していること、(2)スタッフに起業経験やベンチャー企業での勤務経験がある人材が多いこと、である。

3. キャンパス・インキュベータの形態に見る、米国型とカナダ型の産学連携プロセスの比較

米国及びカナダのキャンパス・インキュベータを調べると、それぞれの国でいくつかの特徴的要素があることが分かる。例えば、米国では経営サポートサービスの提供者が施設運営者である場合が多いのに対し、カナダでは技術ライセンスの主体者(日本における TLO に相当)が経営サポートサービスまで踏み込んで提供し、施設運営者は賃貸に徹している場合が多い。産学連携プロセス全体から見ると、米国型はライセンス・リエゾン・インキュベーションのそれぞれの主体が組織的に異なり、それぞれに責任者が存在する。特に、インキュベーションは大学ではない第三者(自治体など)が主体となっている。カナダ型では、これら 3 つの機能が組織的に一体として運営され、全ての運営に関して大学がイニシアチブを取っている。ニルス・ライマース氏が「最も進んでいるかもしれない」と言うクイーンズ大学(カナダ、オンタリオ州)にいたっては独自のベンチャーファンドを運営しているが、産学連携により早く取り組み、進んでいるはずの米国ではそのような例はほとんどない。以下に、米国型とカナダ型の産学連携システムを簡単に対比させてみる。

	米国型	カナダ型
歴史	古い(80 年代前半)	やや新しい(80 年代後半)
組織形態	分散	統合
採算責任	各組織が独立採算	経済効果も勘案したうえで総合的に判断
採算責任	各組織が完全独立採算	経済効果も勘案したうえで総合的に判断
規模 (スタッフ数)	各組織の人員は少ないが合計すると大規模	大規模
主体者	大学とコミュニティ	大学
人材の質	高い	高い

上記の対比から推測すると、米国にやや遅れて産学連携システムを整備したカナダの大学では、米国型のモデルを見ただけで、自国の経済環境に合ったシステムを構築したと思われる。カナダは、所得水準・教育水準は高いが、人口が比較的少なく(3,000 万人)広い国土に分散しているため、イノベーションを連鎖的に起こすのに必要なクラスター形成が難しいと考えられる。また、一般的にカナダ国民は米国国民ほど起業家的ではないと言われる(国民性としてはヨーロッパに近い)。このような特性を考慮すると、大学にリソースを集中させ政策的に産学連携システムを立ち上げるアプローチが合理的であった、との推測が成り立つ。

4. わが国におけるキャンパス・インキュベータの設置ビジョン

これから数年間の間に、雇用創出や産業構造の転換を目的に、多くのキャンパス・インキュベータが設置されることが予測される。しかし、これまでのように施設主体のインキュベータ中心では、実質的に最も重要な経営サポートサービスが提供されず、期待する成果が達成されるとは考えにくい。日本新事業支援機関協議会が、インキュベーション・マネジャー養成プログラムを提供したり、NBIA のトレーニング・プログラムへ人材を派遣するなど、インキュベータをよりよいものにする努力が始まっているが、大学から生まれる先端技術のインキュベーションには異なる要素も必要になってくると考えられる。ここで、これまでの議論を踏まえて、わが国においてキャンパス・インキュベータを設置する際に重要と思われる要素を提示したい。

(1) ビジネス経験豊富な人材をコアに

米国やカナダのインキュベータでは、責任者は起業あるいはベンチャー企業で重要なポジションを経験した人物である場合が非常に多い。つまり、このような人材でなければ、ビジネスプランの作成支援や資金調達支援などのクリティカルな支援を充分に行えないと認識されている。大企業で専門的な業務しかしてこなかった人材に「いきなりベンチャー企業を支援しろ」と言っても無理な話である。また、キャンパス・インキュベータの場合には、技術や特許など、経営上重要な課題が複雑に絡み合うケースが多いと容易に想像される。わが国においては、このような人材は稀少なため確保が難しいが、チームとして補完関係を作ることによって対処可能と思われる。例えば、起業経験がある人材・金融のバックグラウンドを持つ人材・弁理士を組み合わせることでチームを作るといったことが考えられる。この場合においても、チームのメンバー間で意思疎通がうまくいかない場合は機能しないため、注意が必要である。

(2) 説明責任を明確に

米国やカナダのインキュベータは、独立採算性を取っていたり、あるいは経済効果モデルで費用対効果をはっきりと求められるなど、コストに対する認識が徹底している。どんなに優秀な人材を集めても、説明責任が曖昧であれば目的が定まらなくなり、期待外れに終わることはよくあることである。公共事業の名の下に説明責任が曖昧になりがちなのが国においては、特に注意すべき点であろう。

(3) 産学連携全体の観点からの運用を

上述したように、わが国においては、米国やカナダの基準でインキュベータの責任者となり得る人材の確保は難しい。産学連携全体に目を向けると、TLO においても同様のことが言われているし、リエゾン機能に関する議論が始まれば同様の点が指摘されるであろう。したがって、有効な産学連携システムを早期に立上げようとするれば、優秀な人材をどう活用するか、またノウハウをどうやって素早く移転していくか、といった点がボトルネックになる可能性大である。カナダ型のように、ライセンス・インキュベーション・リエゾンの全ての機能を一組織として統合し、ノウハウや人材を共有する方法を考慮する必要がある。但し、注意しなければならないのは、統合型の運営であっても、携わる個々人にはやはりビジネスセンスが必要ということである。

5. 株式会社 ASTEC の設立と今後の事業ビジョン

東京大学先端科学技術研究センターでは、98 年に教官有志の出資によって TLO を株式会社方式(CAST)で設立した。技術移転事業についてはその後一定の成果(特許出願件数 200 件以上、技術移転は 20 件以上、2000 年度黒字化)を得て、大学技術によるスタートアップベンチャーの支援機能と様々なリエゾン機能を有する組織として、ASTEC を設立した。TLO と別に設置した背景としては、TLO とインキュベーション、リエゾンの各々の機能が確実に立ち上がるためには、別組織のほうが明確になるという面と、承認 TLO は TLO 事業以外の投資事業などを行うことを認められていないことなどが背景にあった。

2001 年 10 月現在本格的なインキュベーション事業の立上げ準備を行っている。具体的には、大学技術を基盤としたベンチャー企業を支援するためのベンチャーファンド(投資組合)を設計中である。これには 2 つの目的がある。1 つは、インキュベーションの経済効果を測定する明確なモデルが存在しない中で、自らを律し説明責任を負うために、投資リターンという明確な指標を課すためである。もう 1 つは、現在のわが国の状況を鑑みるに、キャンパス・インキュベーションのノウハウを急速に集積する必要があり、優秀な一定数のスタッフを確保するために安定財源を用意することである。ファンドの収益が出た場合には、利益分の 10%(ASTEC が受け取る報酬の 2 分の 1)を大学に還元する方向で仕組みを設計中である。

6. おわりに

わが国の産学連携は待ったなしの状況を迎えている。政治・経済を問わず、いわゆる 55 年体制は制度疲労が限界に達し、新たな産業構造を作り出さなければ今後の経済成長は望みにくい。この意味で、キャンパス・インキュベータを含めた産学連携システムに期待される役割は大きい。但し、米国とカナダの比較でも分かるとおり、全てにおいて米国一辺倒の模倣が最善とは限らないし、場合によってはむしろ危険とすら言える。わが国の経済状況・社会状況に合わせて、最善のモデルを確立していくことを目指すべきである。実際、カナダの大学においては、一般的にライセンスや起業の面でアメリカの水準をはるかに上回る事例が多く見られるのである。一方で、わが国の研究リソースの大きなシェアを占める国立大学は未だ規制が多く、産学連携モデルの確立に歩調を合わせ、規制緩和をしていくことが望まれる。

6 参考文献

- “よくわかるビジネス・インキュベーション”(2001, 星野)
- “A Comprehensive Guide to Business Incubation”(Hayhow)
- “Best Practices in Action”(Adkins, Wolfe, Sherman)
- “Innovative Programs”(NBIA)
- “The Art and Craft of Technology Business Incubation”(Tomatzky et al)