

私立大学発ベンチャービジネス振興のための政策検討

—大学間格差の実態と課題解決の考察—

岩崎 保道・青山 幸一郎

はじめに

本稿は、私立大学発ベンチャービジネス振興のため、現状の実態把握や分析を通じて問題点を抽出し、比較検討や考察により、課題解決のための政策提言を行うものである。大学発ベンチャー企業数は、1996年度に累計で134社であったが、2005年度には1,503社と10倍以上に達した¹。急増した背景として、産業政策による支援体制や大学制度の規制緩和、ファンドの増加等によるバックアップが挙げられよう。

価値総合研究所の推計では、2005年度の大学発ベンチャーの経済波及効果は3,642億円とされる。また、大学の持つ技術シーズを基にベンチャーを起こすことは、新技術や産業を発展させる上で重要である。大学の教育や蓄積された研究成果を実業界に転化することは、大学の基本機能と捉えることができる。大学等技術移転促進により、得られた収益の一部を大学や研究者に還元することが可能になり、大学財政への結びつきのスキームが作られた。大学発ベンチャーで地域経済を活性化できる可能性もある。

このように、経済活性化や大学振興のために大学発ベンチャーへの期待は大きい。南谷崇 東京大学先端科学技術研究センター長は、「大学から続々とベンチャー企業を生み出すことで大学改革を進めたい²」と語っている。近年、大学も積極的に創業を支援する政策に転換している。但し、産学連携や大学発ベンチャーを議論する場合、産業界と大学の目指す方向性が異なる

点に留意すべきである。即ち、企業は技術開発を通じて先進性や秘匿性を獲得し、利潤を生み出すことを基本姿勢とするが、大学は、公共性、公開性を基本とする学術の社会への敷衍や未来への便益を目指すものである³。

ところで、大学設置者別及び大学間のベンチャー設立数に視点を移すと、国立大学や大規模大学など特定校に集中しており、公立大学及び中小規模の私立大学の割合が低い。さらに、高等教育機関の中でも短大発ベンチャーは皆無に等しい。また、設立数を地域別に見ると、東京都や大阪府など大都市圏に集中している。その要因は、様々な理由が考えられるが、研究機関としての機能の問題や大学の支援体制の格差に起因するものと予測する。このような大学発ベンチャーの設置者別格差を課題として捉え、比較検討した研究は筆者の知る限りない。以上より、本稿での問題提起は、私立大学発ベンチャーの振興や活性化のために意義があると考ええる。

2006年度の私立大学は、568校であり増加傾向にある（2001年度は496校）。本稿の研究成果を参考に多くの私立大学や関係機関が本格的にベンチャー企業の支援に取り組みれば、地域経済の活性化や、大学機能の拡大が期待できる。また、2006年度現在、421校ある私立短大から、政策提言を検討材料としてベンチャーに関心を持つ学園が現れることを期待したい。以下の展開により、課題解決のための検討を行う。

第一に、日本の大学発ベンチャーの現状をマ

¹ 大学発ベンチャーの定義について、経済産業省は、①大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー、②大学と関連の深いベンチャー、としている。Scott Shaneは、「大学で研究された何らかの知的財産を基盤として創業された新規事業」としている。

² [日本経済新聞社03_1]p.27。

³ [前田01]pp.27-29。

クロ的な視点から捉え、その役割りと重要性を考察する。その上で大学発ベンチャー企業数の推移や事業別分野のデータを概観する。近年、大学発ベンチャーの増加による躍進が目覚しく、産業界でも注目されている。

第二に、日本の大学発ベンチャービジネスに関する先行研究として、経済産業省及び文部科学省が調査主体となって実施された実態調査と改善のための報告書を紹介する。大学発ベンチャーの抱える課題や改善のための提言、大学に対する要望などが挙げられている。

第三に、この分野の先進国である米国の大学発ベンチャービジネスの概況を紹介する。米国では、1980年代より産業政策のバックアップや産業界と大学の本格的な取り組みにより、2004年までに4千社を超える大学発ベンチャービジネスが起業している。

第四に、本稿の問題提起として、次の私立大学発ベンチャービジネスの課題を挙げる。設置者別又は学校間によって、大学の支援体制に大きな格差が生じている。国立大学と私立大学と学校別の格差が顕著である。また、短大発ベンチャービジネスが皆無に等しい。

第五に、課題解決のためにベンチャー企業を生み出した大学に対して、「ベンチャービジネスへの支援理由」や「支援概要」に関するアンケート調査を実施し、その結果分析を行う。

第六に、検討結果として、「大学によるベンチャービジネスの段階的な支援体制」の提言を行う。同時に、提言を実現化するためのスキーム整備の必要性を述べた。私立大学発ベンチャービジネスの起業や支援体制の充実のためには、大学内外の支援策が不可欠である。

本稿は、私立短大の職員の岩崎と企業コンサルタントの取締役である青山の両名が執筆する。岩崎は、大学機能の拡大や私学振興のためにも標記の検討は有意義であると考え。青山は、企業経営者の立場より大学発ベンチャーの振興は、日本経済に活力を与え、地域経済の発展にも有効であると予想する。

当該研究は、大学機能の拡充や私学振興及び地域経済の発展を目指す側面を持っている。そのため、私立大学やその関係機関、大学発ベンチャーに関心を持つ方に進言したい。

1. 日本の大学発ベンチャービジネスの現状

1.1 日本経済におけるベンチャービジネスの役割

現在、日本ではベンチャービジネスが大きな注目を浴びている。それはヒルズ族、ITベンチャー、M&A、敵対的TOBなど昨年来、マスコミにこれらベンチャーに特有のキーワードが登場しない日はないと言っていいほど、多くの国民に多大な関心を持って迎えられている。それは長らくベンチャーが育たないと言われ続けていた日本の国民性を少しずつだが変えるに足るものである。長い間、急速な変革を嫌い、寄れば大樹的な保守的発想が大勢を占め、閉塞感に覆われていた日本を変えるイノベーターとして、今日ベンチャービジネスが果たすべき役割は社会的にも経済的にも非常に大きいと考える。それは、国・地方自治体が政策としてベンチャー支援に取り組み、多くの大学で起業家教育の講座が設けられ、後述する大学発ベンチャーが1,500社を突破したことでも明白である。しかし、日本においてベンチャービジネスがここまでの市民権を得るまでには、先人たちの図り知れない努力があった。日本のベンチャービジネスがその黎明期を迎えたのは、1970年頃のことである。以来、日本ではこれまでに計三回「ベンチャーブーム」が起きたが、これらはいずれも産業構造の転換期あるいは社会的な変革期に起きるべくして起きたものである。まず、第一次ベンチャーブームが起こった1970年は、日本は未曾有の好景気に沸いた高度経済成長の末期に当たる時期で、産業構造的には鉄鋼など素材型産業中心から自動車・電機など加工組立型産業への転換期に差しかかる時期であった。こうした加工組立型産業の周辺に研究開発型のハイテクベンチャー企業が数多く出現した。しかし、この好景気に後押しされた第一次ベンチャーブームは、1973年に起きた第一次オイルショックによりあえなく消滅し、当時設立されたハイテクベンチャーで現存するのは極めて少数である。次に、第二次ベンチャーブームが起きた1982年は、製造業を中心とした第二次産業から、流通・サービス業を中心とした第三次産業へと産業構造が転換する時期であった。この時期、株式会社頭登録の基準緩和や

超金融緩和時代を迎えたことによって、証券系・銀行系・外資系のベンチャーキャピタルの設立ラッシュとなり、「ベンチャーキャピタルブーム」と呼ばれるほどの様相を呈した。しかし、この第二次ベンチャーブームも数少ないベンチャー企業に過大なキャピタル投資が行われたことに加え、1985年末に起きた円高不況によって、翌1986年には倒産する企業が続出し、「ベンチャー冬の時代」を迎え、第二次ベンチャーブームは終息する⁴。そして、1990年代半ばに始まる第三次ベンチャーブームは、過去二回のベンチャーブームが上述のごとく、産業構造の転換期に起業家がこれをビジネスチャンスと捉えて、自発的に自然発生的にベンチャーブームが起きたのに対して、第三次ベンチャーブームは、国・地方自治体が主導する形で、ベンチャーズインフラの整備を意図的に行い、いわば政策的にベンチャービジネスの創出を試みたことが最大の特徴である。その意味で過去二回の自発的に起こったベンチャーブームと違い、意図的に官主導でベンチャーブームを起こしたことで「ベンチャー支援ブーム」とも言うべき現象であった。このブームが起きた背景には、次のような理由があったと推察する。第一に、長期にわたる開業率の低迷である。日本における開業率はおよそ20年ほど前までは概ね6%程度、廃業率は3%台で安定的に推移してきた⁵。ところが、第二次ベンチャーブームが終息した1986年に開業率と廃業率が逆転し、特に1991～1996年にかけては開業率が2.7%と過去最低に落ち込み、新規創業を国家的に支援することが緊急の課題になった。

第二に、若年層における失業率の上昇である。これは第三次ベンチャーブームが始まる1995年頃からその兆しが見え始めてきた。その1995年の完全失業率は3.2%であるが、これを15～24才に限ると6.1%、25～34才でも3.8%と平均より高くなっている⁶。バブル景気崩壊後の不況が長期化する様相を呈したことが、企業の採用意欲を低下させ、就職戦線が「超氷河期」を迎

えたことが最大の原因と考えられるが、一方で、フリーターやNEETといった若者が現れ始めたのもこの時期である。こうした若年層に対し、大学の「起業家教育」や若年層向けの「創業塾」といった動機付けを行い、「起業」という新たな選択肢を与え、問題を解決しようとした⁷。

第三に、バブル景気崩壊、産業空洞化、東京一極集中、産業構造の変化といった社会経済現象に伴う地域経済の疲弊の問題が上げられる。1991年にバブル景気が崩壊して以来、我が国は「失われた10年」と後に称されるほど、長期にわたる不況に突入する。その最中の1995年、円高が急速に進行し一時1ドル＝80円を割り込み、「超円高」と呼ばれるほどの事態となってしまった。この結果、新潟県の燕・三条地域における金属洋食器業者をはじめとする海外への輸出に依存していた地域は多大な打撃を受け、ただでさえ疲弊していた地域経済は存亡の危機に見舞われるようになった。また愛媛県の新居浜や宮崎県の延岡など、いわゆる「企業城下町」では産業構造の変化に伴い、既存の産業が成熟化さらには衰退する傾向が強まった。その結果、大企業は生産拠点の縮小や海外移転といった企業戦略を採り、同時に大企業の下請けに依存していた地域の中小企業もこれに追随したため、地域の雇用や税収が一挙に失われる事態となった。また大企業の工場を積極的に誘致することによって地域経済の振興を進めてきた地域においても同様の事態が起きた。こうした事態に危機感を強めた地域の自治体は、地域経済再生の切り札として「地域経済の内発的・自立的発展」を目指し、「創業の促進」と「産官学連携を中心とした地域中小企業の育成」をその二本柱として推進した。

「第三次ベンチャーブーム」言い換えれば地方自治体による「ベンチャー支援ブーム」が推進された背景には、上記三つの理由があったと考える。もちろんこの他にも、IT技術の飛躍的進歩により、ITベンチャーに代表されるように少額資本でのスタートアップが可能になったこ

⁴ [松田05_1]pp.18-22。

⁵ [総務省06]

⁶ [総務省07]

⁷ 1994年に経済団体連合会は、「規制緩和の経済効果に関する分析と雇用対策」の中で、雇用対策の手段として、ベンチャー企業の育成を挙げている。また、近年においても、2003年に若者自立・挑戦戦略会議が公表した「若者自立・挑戦プラン」は、「無業者、フリーターなど、自らの可能性を高め、それを活かす場がない」との課題を示し、「若者が挑戦し、活躍できる新たな市場・就業機会の創出」を求め、大学発ベンチャー1000社創出の加速化などを挙げている。

とヤマザーズ・ヘラクレスなど新興三市場が相次いで設立された結果、資金調達が容易になったことも、ベンチャー企業にとっては追い風となった。このようにして今日ベンチャービジネスは我が国の経済発展において欠くことのできない地位を確立した。

1.2 大学発ベンチャービジネスへの期待

こうしたベンチャー支援ブームの中、日本経済にとって新たな活力を生み出すことを期待されるものが「大学発ベンチャー」である。これは、日本経済がまだバブル景気崩壊後の失われた10年の最中にあった2001年、経済産業省が新市場・雇用創出に向けた重点プランとして打ち出した15項目にわたる具体策の一番目にあげられた最重要政策とも言えるものである。大学を頂点とする高等教育機関は、ベンチャービジネスを立ち上げる際に必要なイノベーション・シーズの宝庫であるにもかかわらず、1960年代に起きた安保闘争の結果、大学が産業界と接触を持つことをタブー視する風潮が主流となり、その結果、産・学の連携がほとんど取られなくなった。いわゆる「大学の眠れる40年」と言われる所以である。この間、技術移転を政策的に推進した米国とそれが行われなかった日本とでは、大学発ベンチャー数で2,256対128、技術移転機構数で139対22、TLOを通じた技術移転件数で15,480対69（いずれも2001年時点）と圧倒的な差がついてしまい、これが日米の産業界における活力の差となった⁸。

こうした反省から、1995年に創業期の成長志向型の中小企業に円滑な資金供給を行うことを目的とした「中小企業の創造的事業活動の促進に関する臨時措置法」（創造的中小企業促進法）が設けられたのを皮切りに、1996年には各都道府県・政令指定都市に地域のベンチャーを育成支援するためのベンチャー財団が設立された。1997年には、ベンチャー企業の従業員に対するインセンティブとなるストックオプションが導入されると共に、国立大学教員の兼職禁止の緩

和や大学でのベンチャービジネスラボラトリーの設置等が認められ、1998年の「大学等技術移転促進法」では、大学の知的所有権をスムーズに民間に移転させる技術移転機構（TLO）が全国の大学に創設され、ようやく日本でも本格的に産学連携によって、新事業の創出を推進する機運が盛り上がった⁹。大学発ベンチャーは、こうしたベンチャー支援策の延長線上に生まれてきたベンチャー創出による経済活性化政策の一環である。具体的には、大学発の特許取得件数を2002年度からの10年間で10倍に、大学発ベンチャーを3年間で1,000社創出することを数値目標とした。この目標は、2004年度末で1,112社、2005年度末で1,503社に達し、当初予測を上回るペースで進行した。その結果、2005年度末で株式公開企業が16社、直接的な経済効果が売上高で1,984億円、雇用者数で16,383人に達する¹⁰。このように大学発ベンチャーは、確実に日本経済の活力を生むファクターであることが証明されたと言える。

しかしながら一方で、①大学側は教員に対して盛んに起業を勧めるが、大学教員が休職し起業して数年後に復職しようとしても、以前のポストが保証されない不安から、起業をためらう（制度上の問題）。②大学側は教員に起業を勧めるが、いざ起業をすると積極的にサポートしようとはしない。そうした事例を身近で見ていることから、自分はある苦勞はしたくないと起業に及び腰になってしまう（大学側のサポート体制の問題）。③医療系のベンチャーの場合、アメリカに比べて医薬品の審査を担当する審査官の数が圧倒的に少なく、実用化に大変時間を要する。スピードが要求されるベンチャーにはこれが大変なネックとなる（許認可体制の問題）。¹¹といった様々な問題点を抱えていることも事実である。こうした問題点を踏まえ、着実に解決していくことも今後必要となるであろう。

1.3 データで見る大学発ベンチャービジネス

日本におけるベンチャーブームの歴史的背景

⁸ [松田05_2]p.175。

⁹ [松田05_3]p.23。

¹⁰ [価値総合研究所06_1]p.6。

¹¹ 関西ベンチャー学会第6回年次大会（2007年2月）のシンポジウムにおけるコメントより。

は、前述の通りである。本節は、1990年代以降の大学発ベンチャービジネスのデータを紹介する。図1の通り、1996年を起点とすると11.2倍になった。その背景として、大学内外の起業環境の整備・醸成が進展したためと考えられる。大学外部は、TLO法の成立（1998年）、委託研究に係る知的財産権の受託者帰属（日本版バイドール条項、1999年）、国立大学教官の兼業に関する規制緩和（2000年）、大学発ベンチャー1000社計画（2001年）、最低資本規制の緩和（2003年）国立大学の法人化（2004年）が挙げられる。また、大学発ベンチャーに重点投資するファンドの増加も追い風となった。2002年だけで資金規模は百億円以上増加し、総額は累計で二百億円を超過した¹²。政府予算が日本政策投資銀行を通じて大学発ベンチャーに重点配分された。

大学内部は、3.1の表2で後述する大学発ベンチャー支援制度の増加が挙げられよう。

次に、大学発ベンチャーの事業別分野を見てみよう（図2）。ITやバイオ関連に偏っている。ITは、ソフトウェア開発が多く、初期投資が少なくても起業しやすいため、比較的多い割合である。その他は、医療・福祉、環境、新素材、新製造技術などが含まれている。

2. 大学発ベンチャービジネスの先行研究

2.1 経済産業省

経済産業省が調査主体、調査実施主体が価値総合研究所となって産業技術調査を実施した。その目的は、大学発ベンチャーの創出状況と各企業が直面する課題を把握し、大学発ベンチャーの成長を促進するために必要な施策を検討することである。本節は、その一部である大学発ベンチャーの課題と発展のための提言を紹介する。

「大学発ベンチャー設立時の課題」として、次の項目が挙げられた¹⁵。まず、「人材の確保・育成が難しい」が最も大きい。研究開発、営業販売、財務、経営者、製造生産、経営企画などの人材が求められている。教員や学生主導の企業の場合、マーケティングやマネジメント等が特に問題となるケースが多い。次に、「資金調達が困難」、「販路の開拓・顧客の確保が困難」、「研究開発が思うように進まない」が挙げられた。研究開発の初期段階での困難が目立つ。研究開発志向が強ければ、実用研究が続くため、売上難

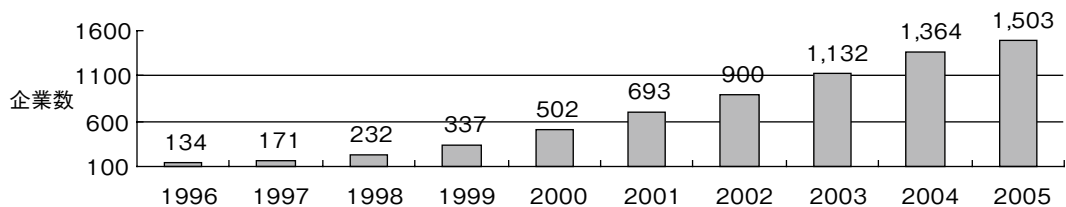


図1 大学発ベンチャーの企業数の推移（累計）¹³

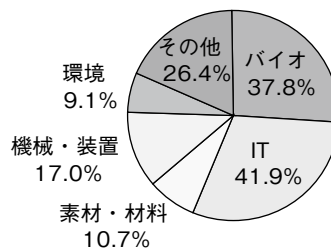


図2 大学発ベンチャーの事業別分野（2005年調査）¹⁴

¹² [日本経済新聞社03_2]p.29。

¹³ [価値総合研究所06_2]p.5。

¹⁴ [価値総合研究所06_3]p.9。

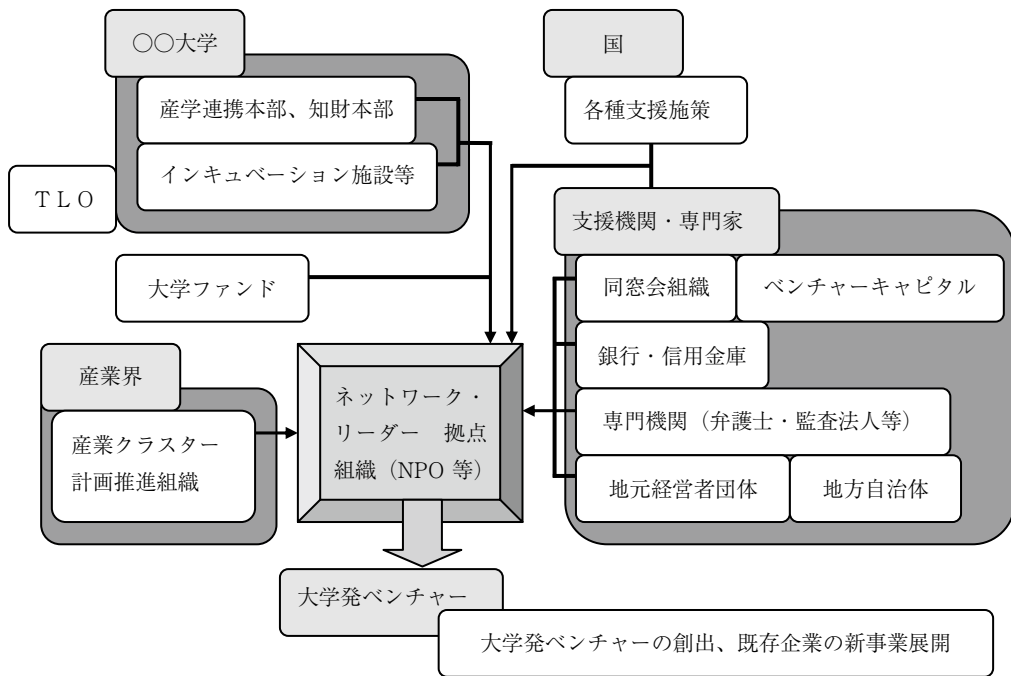
¹⁵ [価値総合研究所06_4]p.45。当該調査は、2006年1月30日～3月3日の期間に調査対象の1,049社に郵送による送付・回収にて実施したものである（回答数319校、回答率30.4%）。

から資金繰りに窮する例がある。

経済産業省は、「大学発ベンチャーが発展するためには、適切な支援環境が存在することが不可欠」として、「大学を核とするイノベーション・クラスターの構築」を提言した（図3）¹⁶。これは、弁護士、弁理士、公認会計士、ベンチャーキャピタリスト等、特定の業務に特化した各種の専門組織を有機的につなぐ“支援ビジネス機関間のネットワーク機能”である。同省は、「ミッションの異なる各主体を有機的に連携していく

上では、ネットワークの中心にいて、地域の現状を踏まえつつクラスターの進むべき方向性についてのビジョンを明確に持ち、それを周囲と共有しつつその活動を一定の方向に集約し、地域を引っ張っていくようなビジョナリー（ネットワーク・リーダー）の存在が不可欠である」と述べている。その構成要素として、形成要素、促進要素、アウトプットを挙げている。

米国のクラスターでは、様々な形でのネットワークが上手く機能していると言われる。



実施機関	内 容
産業界→大学	・ 日常的なコンタクトによるアイデアの移転 ・ 共同・委託研究を通じた研究資金の提供、・ 企業の技術者の講師としての派遣
大学→産業界	・ 産学の共同研究プログラム幹旋事業、・ TLOを通じた技術移転、・ イノベーションを反映したカリキュラム改革、・ 実践的な教育プログラム開発
産業界→ベンチャー	・ 既存企業が優れた大学発ベンチャーの製品を購入、・ アライアンス、M&Aの形成
支援機関・専門家	・ 大学発ベンチャーや新事業創出を支援するインフラが技術と人材の流通と事業化をよりスムーズなものにする

図3 大学を核としたイノベーション・クラスターのイメージ¹⁷

¹⁶ [経済産業省06_1]pp.38-46。

¹⁷ [経済産業省06_2]p.46。

2.2 文部科学省

文部科学省は「21世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業」の一環として、2000年度から大学発ベンチャーの課題と推進方策に関する全国調査を実施した。調査主体は文部科学省であり、調査実施主体は筑波大学産学リエゾン共同研究センターである。

本節は、①「大学発ベンチャー設立時の問題点」及び②「大学起業時の支援に関する調査結果」を紹介する。①に関し、大学・高専発ベンチャーの設立時の問題点として（複数回答：回答数714件）、「資金調達」が129件（18.1%）、「スタッフの確保」が109件（15.3%）、「財務・会計マネジメント」97件（13.5%）、「販売先」93件（13.0%）と続いている¹⁸。この結果は、前節の「大学発ベンチャー設立時の課題」に類似する内容である。

次に、「大学等発ベンチャーの起業とその後の経営で大学等に望むことは何ですか」との質問に対し、次の回答が寄せられた¹⁹。「・基本的にベンチャーに対して理解がない、対外的には設立ベンチャーの数をアピールしている割には支援策が皆無なので、そのギャップを何とかして欲しい、・同様に技術移転に熱心でない割には教授などに安易に起業を勧めているように思える、産学連携を本気で進めたいなら外の企業を足で歩いて営業する専属スタッフを置いて欲しい、・マーケティング能力を持ち、ビジネスのノウハウを持った人材を大学内にそろえて欲しい、・大学自身が先頭に立って大学発ベンチャーを1社でも多くつくり出そうとする意欲が必要、・大学内に起業のアドバイスを得られる人材が少ない、・産学連携担当者の確保、・設立時、法務のサポート、・まず、学校が協力してくれるような雰囲気がほしい」などである。これらは、ベンチャー企業の大学に対する評価である。大学等発ベンチャー企業の多くは、起業時に大学に対し、人的支援を中心としたバックアップを望んでいる。不満意見を集めたものだが、今後の改善点として認識しておく必要がある。

②に関し起業時の支援は、回答総数275件中172件（62.5%）が受けている。具体的には、「役職等の兼業」63件（36.6%）と最も多く、次いで「設備利用」62件（36.0%）、「場所・用地の提供」60件（34.9%）、「技術等の指導」54件（31.4%）と続いている²⁰。今後も大学の事業に対する相当な理解と協体制度が望まれる。

3. 米国の大学発ベンチャービジネス

本章は、米国の大学が大学発ベンチャーに積極的に支援する理由や体制を紹介する。この分野において、米国は先進国である。ただし、米国の大学発ベンチャー事情を語るには、経済社会をはじめ国民性や風土などの特質を認識しておく必要がある。近年、米国経済は世界の中で相対的に小さくなったが、これまで情報サービス、コンピュータ、通信機器などのハイテク産業で強い競争力を維持してきた。その背景には、政府規制が少ない環境の中、新しい企業やビジネスが続々と誕生している米国独自の土壤がある。特に、ベンチャービジネスは、ゼロから事業を起こした成功者を称賛したり、事業に失敗した者でも挽回するチャンスを容認する国民性がベンチャービジネスの環境には適合していた。これは、経済産業省通商政策局『通商白書2002』の「起業の阻害要因に関する日米比較」（p.143）において、裏付けとなる意識調査の結果が紹介されている。現在でも、リッチマンを目指し、アメリカン・ドリームを追う人は少なくない。これが、ダイナミズムを支える企業家精神の根本ではないか。また、シリコンバレーなど各地域に群生するベンチャービジネスが経済を牽引し、ソフトウェアやバイオなど、新たな産業を創造してきた実績がある。「日米は、同じ資本主義経済を展開しているにもかかわらず、極めて異なった様相を呈する。中央集権フェデラリズム、行政指導型とマーケット志向型など、国の政体はもとより、国民経済のあり方も対照的といつてよいほどの相違がある²¹」との意

¹⁸ [筑波大学06_1]p.43。当該調査は、2005年11月に調査対象のベンチャー企業1,089社に郵送による送付・回収にて実施したものである（回答数275校、回答率25.3%）。

¹⁹ [筑波大学06_2]pp.141-143。

²⁰ [筑波大学06_3]p.37。

²¹ [平井94]p.16。

見もある。このように、日米では、大学発ベンチャー環境の歴史や社会的背景に大きな相違点がある。

一方、諸外国の事情はどうであろうか。北米（米国、カナダ）と欧州（英国、ドイツ、スウェーデンなど）は、産学連携の強化と共に大学発ベンチャーが設立されている。英国は1990年代以降、spinout/spin-off companyが多数設立された。大学発ベンチャーの育成や特許保護・ライセンス契約、コンサルタントや契約研究など、大学の知識・技術移転に関わる事業を統括・推進する部局が設けられた²²。ドイツでは、東西統一後の1990年代以降に大学発ベンチャーが急増した。

3.1 米国の大学発ベンチャービジネス

1980年代以降、米国では「第三の使命（Third Mission）」として産学連携が付加されるようになった²³。特に注目されたのが大学発ベンチャーである。1980年から2003年までに4,543社が誕生した（図4）²⁴。大学の研究成果の活発な技術移転がバイドール法²⁵を根拠に行われ、ベンチャー企業によって産業化されることで大学の周辺地域に特定産業の企業が集中する産業クラスターが形成された。技術移転は、大学に多額のロイヤリティー収入をもたらし、実用化を前

提とした研究が強化されていった。産業クラスターは、第二次大戦後にボストン周辺にHarvard UniversityとMassachusetts Institute of Technology (MIT)の科学技術を産業化する企業が設立されたのが始まりで、2003年現在、全米に40～50あるといわれる²⁶。これらは、大学を核とした集積が行われ、イノベーション・クラスターが形成された。米国の大学発ベンチャーの代表的な事例は、Stanford University発のシスコ・システムズ（1985年）、University of Illinoisのネットスケープ・コミュニケーションズ（1994年）、University of Californiaのインクトゥミ（1996年）が挙げられる。また、最も多くの企業家を輩出しているのは、Stanford Universityと言われる。設置者別では、私立の総合大学と州立大学が拮抗している。州立大学は、University of Utah, University of Florida, University of Texasが有名である。

大学の所在地に大学発ベンチャー企業が成功すれば、地域貢献につながる可能性がある。

3.2 大学発ベンチャービジネスの支援

米国の大学には、起業の相談やベンチャーキャピタル、経営者及び仲介機関の紹介などの支援を積極的に整備している大学がある。その理由は、主に次の二点が考えられる。第一に、

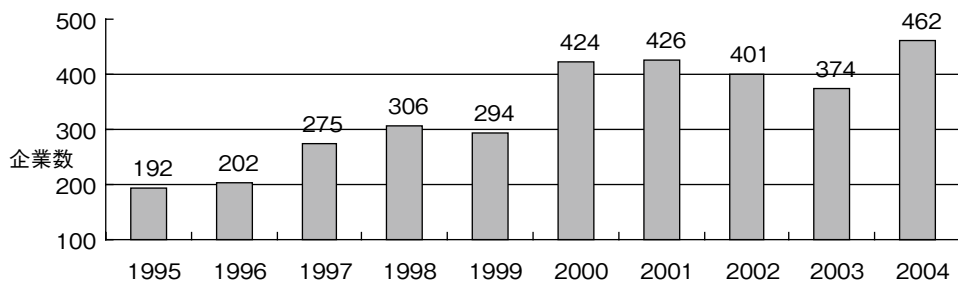


図4 米国における大学発ベンチャー企業設立数の推移²⁷

²² [文部科学省04_1]p.92。

²³ [西澤03]p.113。

²⁴ [AUTM04_1]op.cit.,p.28。

²⁵ 1980年制定のBayh-Dole University and Small Business Patent actにより、連邦政府の補助を受けて行われた研究成果は、研究を行った大学の知的財産と認められるようになった。

²⁶ [文部科学省04_2]p.51。

²⁷ [AUTM04_2]op.cit.,p.28。

米国の大学は、研究成果の実用化、社会化に大学の使命を見出している²⁸。第二に、特許は大学の所有となるため、特許のライセンス先を成功させたいインセンティブが作用する。優秀なベンチャー企業が大学から誕生すれば、知名度がアップし学生募集にも好影響を及ぼす²⁹。さらに、大学発ベンチャーからの寄付金の獲得も期待できる。

このことから、大学がベンチャーに出資しライセンス収入を獲得したり、大学教官が事業を興すなどして多くのベンチャービジネスが起業した。米国の大学によるベンチャービジネスへの支援は、①研究、②教育、③インキュベーターの設置・連携、④ネットワーク形成支援、⑤ビジネスプランコンテスト、などが挙げられる³⁰。①は、米国の大学は、連邦政府からの研究費を中心に、国際的に最先端の研究開発を進めている。産業界との間にも、共同研究や企業からの受託研究を行っている。②は、起業家を育成するためのプログラムも充実している。四百の大学で起業家教育のプログラムがあり、コミュニティ・カレッジを含めると約六百の大学で行われている。起業家教育は、ビジネス・スクールだけでなく、工学教育でも取り入れられている。③は、大学内に工業団地やインキュベーター、リサーチパークを設置している大学がある。米国では、インキュベーターと大学が連携している例が多い。④は、ビジネスプランを評価したり、プロデュースするためのネットワーク作りの支援策である。同窓会が運営している大学もある。⑤は、主に学生や同窓会が中心になって運営され、大学が場所を提供する。

3.3 米国におけるベンチャー創出活動の格差

前節は、米国の大学がベンチャービジネスに対して、積極的な支援体制を構築している環境を紹介した。しかし大学によって、その取り組み体制や創出実績に相当な格差がある。

ベンチャー企業の創出傾向が大学によって大きく異なる現象は、米国、英国、スウェーデンなどで報告されている³¹。ベンチャー創出活動が少数の学術機関に集中していることが多くの研究者によって指摘されている。米国では、機関によってベンチャーに対する関心や支援体制に大きな差がある³²。

Scott Shaneによると、ベンチャー創出傾向は大学が作り出す技術数と相関しているのではなく、次の三つの要因が大学間にみられるベンチャー創出の格差の原因としている³³。

第一に、TLOに関する方針が大学によって大きく異なるため、格差が生じた。いくつかの大学においては、ベンチャー企業設立に対してより支援的な方針がとられている。これは、最終的に国の経済発展の一助となることを目標としているためだと考えられる。

第二に、大学TLOの性質がベンチャー設立率に影響を与える。即ち、TLOの規模や投資が大きく関与する。TLO職員の専門知識が多くのベンチャー企業の創出につながる。例えば、TLO職員が市場評価、事業計画策定、資金調達、事業遂行チームの構築、場所や設備の確保などの精通度で大きな格差が生じる。

第三に、TLO職員と投資家、経営者、顧問など、ベンチャーを興す上で必要な財源や人的資源を提供するネットワークの保有状況によって格差が生じる。その関係が緊密なら潜在的創業者は、より自信を持って起業に臨むことができ、起業プロセスもスムーズになる。

以上は、大学の支援体制及びベンチャー企業を取り巻く機関とのネットワークの充実度により、大学間に格差が生じるものである。つまり、ベンチャービジネス支援の大学のミッションが内外に明示され、大学組織が整備・充実されると同時に専門的能力及び知識を持つスタッフが配置されていることが基本的要件となる。

4. 私立大学発ベンチャービジネスの課題

²⁸ [西尾01_1] p.62。

²⁹ [近藤02] p.9。

³⁰ [西尾01_2] pp.93-96。

³¹ [Scott Shane05_1] pp.51-53。

³² [Scott Shane05_2] p.51。

³³ [Scott Shane05_3] pp.54-70。

4.1 大学発ベンチャーの設置者別格差

本節は、大学発ベンチャーの設置者別格差を明らかにするため、大学発ベンチャー企業数の割合の推移、大学による大学発ベンチャーへの支援の二つの側面から国立大学と私立大学の相違点を明らかにする。設置者別では、国立大学が大学発ベンチャーに対して、先進的で積極的な取り組みを行っていることから、私立大学の姿勢に課題があると考えられる。

表1は、設置者別大学発ベンチャー企業数の推移である（図1の経済産業省の数値とは異なる）。合計は増加傾向にあるが、設置者別の割合では、国立大学などの増加割合が高いため、私立大学発ベンチャーは逡減している。さらに、1大学あたりのベンチャー数は、公立大学及び私立大学は1.0社を割る数値であるが、国立大学は2005年で8.3社と高い数値を記録している。合計は、2004年より1.0社を超過したが、国立大学が公立大学及び私立大学を牽引している構造である。また、2006年の大学に占める大学発ベン

表1 設置者別大学発ベンチャー企業数の推移（累計）（学校数（割合%））³⁴

設置者 年度	項目	2001	2002	2003	2004	2005
国立大学	ベンチャー企業数	133 (51.8)	225 (51.7)	368 (57.4)	564 (58.1)	718 (60.1)
	1大学あたりのベンチャー数	1.3	2.3	3.7	6.5	8.3
公立大学	ベンチャー企業数	11 (4.3)	16 (3.7)	33 (5.1)	52 (5.4)	69 (5.8)
	1大学あたりのベンチャー数	0.1	0.2	0.4	0.7	0.9
私立大学	ベンチャー企業数	113 (44.0)	194 (44.6)	240 (37.4)	354 (36.4)	406 (34.0)
	1大学あたりのベンチャー数	0.2	0.4	0.5	0.7	0.7
合計	ベンチャー企業数	257	435	641	970	1,193
	1大学あたりのベンチャー数	0.4	0.6	0.9	1.4	1.6

表2 大学の大学発ベンチャーへの支援（学校数（%））³⁵

項目		設置者		国立大学 (A)		私立大学 (B)		(A) - (B)	
		02 (99校)	06(87校)	02 (295校)	06 (373校)	2002	2006		
①起業に関する講義	大学院レベル	41 (41.4)	-	13 (4.4)	-	(37.0)	-		
	学部レベル	24 (24.2)	-	61 (20.7)	-	(3.5)	-		
	公開講座	7 (7.1)	-	12 (4.1)	-	(3.0)	-		
	ない	44 (44.4)	-	194 (65.8)	-	(△ 21.4)	-		
②教員、学生が起業する場合に相談する機関があるか	学内にある	44 (44.4)	55 (63.2)	29 (9.8)	67 (18.0)	(34.6)	(45.2)		
	学外にある	36 (36.4)	29 (33.3)	16 (5.4)	19 (5.1)	(31.0)	(28.2)		
	ない	34 (34.4)	20 (23.0)	232 (78.6)	288 (77.2)	(△ 44.2)	(△ 54.2)		
③貴大学には関係する VCF があるか	ある	5 (5.1)	9 (10.3)	3 (1.0)	5 (1.3)	(4.1)	(9.0)		
	ない	92 (89.9)	78 (90.0)	273 (92.5)	363 (97.3)	(△ 2.6)	(△ 7.3)		
④大学発ベンチャーのインキュベーション施設があるか	学内	ある	-	36 (41.4)	-	28 (7.5)	-	(33.9)	
		ない	-	44 (50.6)	-	281 (75.3)	-	(△ 24.7)	
	学外	ある	-	13 (14.9)	-	11 (3.0)	-	(11.9)	
		ない	-	38 (43.7)	-	287 (76.9)	-	(△ 33.2)	

³⁴ [筑波大学06_4] p.15。2005年8月に712大学に郵送による送付・回収にて実施した（回答数512校、回答率71.9%）。

³⁵ [筑波大学06_5]pp.69-79。[筑波大学03]

チャーの割合（ベンチャー企業の輩出大学数/大学数）は、国立大学78.2%（68校/87校）、公立大学28.8%（21校/73校）、私立大学14.0%（78校/556校）、大学平均23.3%（167校/716校）である³⁶。この数値からも、大学発ベンチャーが国立大学に集中していることが分かる。

大学が行うベンチャー支援スキームには、次の三つのステージがある³⁷。第一に、起業と知識の楽しさ、さらにリスクを座学中心に学ぶ。第二に、起業トレーニングを実際に体験、協力者とのマッチングを行うなどの起業支援。第三に、技術支援や成長支援、さらに大学ファンドを使い成長、IPOの促進、である。大学のベンチャー支援スキームは、大学が研究・教育活動の一環として、ベンチャー企業のインキュベーターになると同時に長期的には成功ベンチャーとの共同研究や寄付を通じて大学財政に寄与することを目的とする。

表2は、大学による大学発ベンチャーへの支援体制をまとめたものである。①～④全てにおいて、設置者別に格差が生じている。①（2002年調査）の大学院レベルでは、国立大学は41校

（41.4%）が開講しているのに対し、私立大学は13校（4.4%）に止まり、37.0ポイントの格差がある。②の「学内にある」は、相談する機関が全て増加傾向にあるが、私立大学の割合が最も低い。③も同様に微増であるが、私立大学の割合が最も低い。④（2006年調査）は、学内、学外共に国立大学の割合が最も高い。学内にインキュベーション施設を設置する国立大学は36校（41.4%）であるが、私立大学は28校（7.5%）に止まり、33.9ポイントの格差が生じている。

4.2 大学発ベンチャーの大学間格差

図5、6は、大学発ベンチャー企業数ごとに、その大学をグループ分けしたものである。国立大学では、6社以上の大学発ベンチャー企業を輩出した大学は37校（58.7%）であり、31社以上の大学は10校（15.9%）であった。特に、東京大学92社、大阪大学71社、京都大学59という特定の大学に集中している。私立大学は、1～5社が103大学（84.4%）であり、31社以上の大

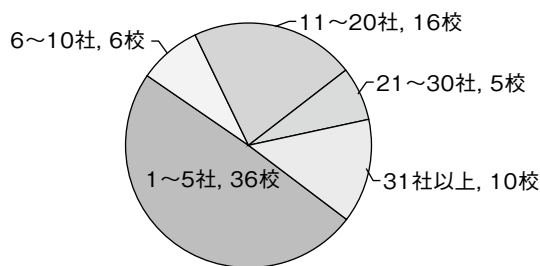


図5 国立大学の大学発ベンチャー企業数の累積（2005年調査）³⁸

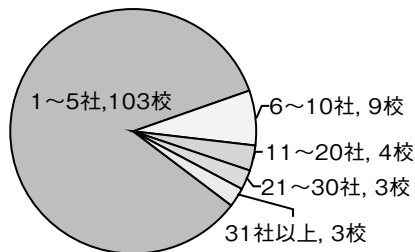


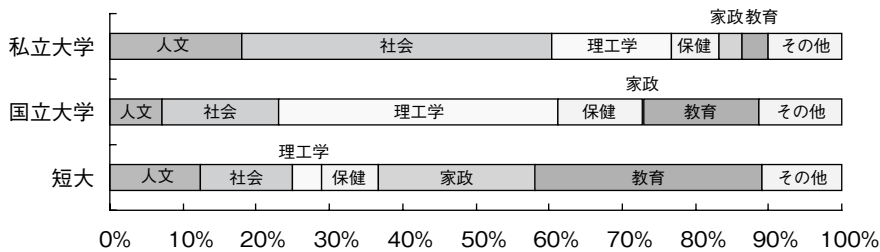
図6 私立大学の大学発ベンチャー企業数の累積（2005年調査）³⁹

³⁶ [筑波大学06_6]p.16

³⁷ [松田05_4] p.172。

³⁸ [価値総合研究所06_5]p.11。当該調査は、2005年11月～2006年3月にかけて、471大学に対して実施された。

³⁹ [価値総合研究所06_6]pp.13-14。

図7 分野別在学学生数の割合 (2005年)⁴⁰

学は3校(2.5%)に止まる。最も設立数が多い早稲田大学でも75社であり、慶應義塾大学50社、龍谷大学32社がそれに続いている。

ベンチャー企業を輩出する大学は、2003年度200校、2004年度231校、2005年度248校と増加傾向にあるが、大学間の格差が大きく生じている。近年の傾向として、今までで少なかった文系や女子大学からの起業が目立ってきている。

4.3 短大発ベンチャービジネスの可能性

短大発ベンチャーの実態は不明である。中央政府の調査でも、コスト・パフォーマンスの問題より、調査対象外となっている。短大発ベンチャーが殆ど起業されていない要因として、①ベンチャー起業分野の学科が少ない、②ベンチャーを起業するに至るまでの教育・研究の地盤や環境が整備されていない、③学校の支援体制が未成熟、などが考えられる。①に関しては図7の通り、工業系学科に在籍する学生は約8千人(4.1%)の低い割合である。図2の通り、大学発ベンチャーの事業分野は、バイオとIT関連が圧倒的に多い。

人文・社会、家政系など、歴史的にリベラルアーツ色の強い日本の短大において、ベンチャービジネスを醸成するには適切な環境ではなかったといえよう。②に関して、短大は短期大学設置基準により、4年制大学と比較して施設・設備の整備水準が異なっている。

5. 私立大学発ベンチャービジネス支援の実態把握のためのアンケート調査

5.1 調査結果の検討

5.1.1 調査目的等基本的事項

調査主体は筆者(岩崎)であり、調査対象はベンチャー企業を輩出した実績のある私立大学である。調査目的は、大学のベンチャー企業に対する支援実態を把握し、比較検討を試みることで、課題解決の方向性の参考とすることである。特に、大学発ベンチャーの支援に関し、「支援目的の把握」「大学間の格差の実態」に着目する。調査内容は、経済企画庁及び文部科学省が実施した調査内容の重複をできるだけ避け、ベンチャー企業を支援する目的や制度面、評価体制、今後の方向性を問う内容とする。そのため、当該調査は中央政府が実施した調査を一部補完する役割を担うことを意識して考案した。

筆者は、調査の実施にあたり、次の二点の予測を立てた。第一に、「大学間格差を再認識する結果が出される」ものとする。その理由は、前章でみたように、先行研究の実態調査により、既に客観的なデータが明示されているからである。第二に、「多くの大学は、ベンチャー企業への支援体制が黎明期であるため、支援体制が確立されていない段階である」と予測する。その理由は、図5、6で見たように、大部分の大学は数社程度のベンチャー企業を輩出しているに止まっているからである。

以上の調査目的や予測を明示するための項目は、表3の質問文の通り。私立大学がどのよ

⁴⁰ [文部科学省HP06]

うな支援体制を組んでいるのかを問う内容である。調査方法は、価値総合研究所『「大学発ベンチャーに関する基礎調査」実施報告書』に掲載された私立大学121校に対して行い、調査は2007年の2月にE-mail・FAX・郵送のいずれかで調査の依頼と質問表を送信した。回答は、E-mail・FAX・郵送のいずれかで回収し、23校から回答が得られた（回答率19.0%、但し、2校は「該当がない」との回答であったため、実質的には21校が回答した）。

5.1.2 調査結果の分析

表3の質問1～10の回答の分析は、次の通りである。質問1の回答は、次の項目が40%を超えた。「起業に関する講義」「教員、学生が起業する場合に相談する機関がある」「教員の兼業を認めている」「学内に産学連携機関を設けている」である。「起業に関する講義」に関して、米国は「四百の大学で企業家教育のプログラムが

表3 私立大学に対する大学発ベンチャーの支援状況のアンケート調査結果

質問1： 貴学は、大学発ベンチャーのためにどのような支援を行っていますか（複数回答可）							
起業に関する講義	47.6	教員、学生が起業する場合に相談する機関がある	42.9	専門の相談員がいる	28.6		
大学に関係するVCFがある	19.0	インキュベーション施設がある	33.3	教員の兼業を認めている	47.6		
産業人材の教員への登用を進めている	14.3	学内に産学連携機関を設けている	66.7	先端技術、知的財産等の実務的・実践的な講義	38.1		
質問2： 貴学は、どのような目的で大学発ベンチャーの支援を行っていますか（複数回答可）							
教育・研究の社会的還元のため	81.0	地域経済の発展のため	57.1	大学の使命	28.6		
将来的な大学運営資金の獲得	28.6	研究を深めるため	33.3	大学の社会的評価を高めるため	28.6		
質問3： 貴学は、大学発ベンチャーの最初の支援をいつから行いましたか							
～1999年まで	23.8	2000年～2003年	28.6	2004年以降	23.8		
質問4： 貴学は、大学発ベンチャーに関わるスタッフは配置されていますか（2006年度）							
配置されていない	57.1	答えられない、無回答		9.5			
配置されている	33.3 校数→	～5名まで	4校	6～10名	0校	11名以上	1校
質問5： 貴学における大学発ベンチャーの（人件費を除く）支援経費は、概算でどの範囲内に属しますか（2005年度）							
1千万円未満	61.9	1千万円以上～1億円未満	0.0	1億円以上～5億円未満	0.0		
5億円以上～10億円未満	0.0	10億円以上～	0.0	答えられない	33.3		
質問6： 大学として、大学発ベンチャーにどのような支援を提供するべきと思われますか（複数回答可）							
起業に関する講義	52.4	相談機関の設置	52.4	専門相談員の配置	52.4		
VCFの創設	19.0	インキュベーション施設の設置	42.9	関連する情報の収集と提供	42.9		
産業人材の教員への登用	19.0	産学連携機関の設置	47.6	先端技術、知的財産等より実務的・実践的な講義	52.4		
質問7： 貴学のベンチャー支援スキームは、以下のどのステージに位置すると思われますか							
(ステージ1)：起業と知識の楽しさ、さらにリスクを座学中心に学ぶ				19.0			
(ステージ2)：起業トレーニングを実際に体験、協力者とのマッチングを行うなどの起業支援				28.6			
(ステージ3)：技術支援や成長支援、さらに大学ファンドを使い成長、IPOの促進				14.3			
該当しない				28.6			
答えられない				14.3			
質問8： 貴学は、学内の大学発ベンチャーの支援に対する評価又は検証を行っていますか							
行っている		4.8	行っていない		85.7	答えられない	9.5
質問9： 貴学では、貴学の大学発ベンチャーの起業を増加させるための検討を行っていますか							
行っている		23.6	行っていない		66.7	答えられない	9.5
質問10： 大学発ベンチャーの支援策に関し、ご意見がありましたらご記入お願いいたします							
・単発的な支援ではなく、長期間継続した支援が必要と思われる、・大学人だけの起業化は危険で、技術系教員と販路・流通さらに特許ビジネス戦略を正しく実施できる企業人と共同で立ち上げる必要がある、・アントレプレナー育成の講座など共通した支援メニューは、他大学との連携を視野に入れてコストダウンを図る必要があるのではないかと、etc.							

*各回答数から母数を除した数値（各回答数/20）×100とした

ある」と3.2で述べたが、それより低い数値である。表2の①～④の回答より高い割合だが、その要因は、表3で大学発ベンチャーが誕生した私立大学を対象とし、対象母数が異なるためである。

質問2の回答は、次の項目が50%を超えた。「教育・研究の社会的還元のため」及び「地域経済の発展のため」である。双方共、大学の地域貢献につながり、戦略的経営の意図を持つ「将来的な大学運営資金の獲得」を上回る。日本大学のNUBIC（日本大学国際産業技術・ビジネス育成センター）は、ポリシーに「地域産業との密接な連携による地域社会への貢献」を挙げている。大学の産学連携セクションの多くは、その目的に地域貢献を掲げている。

質問3の回答は、2000年以降開始の私立大学が圧倒的に多く、図1及び表1の大学発ベンチャー企業数の増加を肯定する結果である。3.1で挙げた大学発ベンチャー1000社計画等の効果であると思われる。また、「どのような方法で行いましたか」という質問を併せて行ったところ、「学内に臨時的相談窓口を設置」「インキュベーション施設の開設」「リエゾンオフィスを開設した」「産学連携センターを設置し、産業界に対して様々な働きかけを開始。その一環としてベンチャー支援を始める」などの回答が寄せられた。産学連携の専門セクションを新設し、その中で支援体制を組む私立大学が多い。

質問4の回答は、0名又は5名までと回答した割合が圧倒的に多かった。「11名以上」と回答した私立大学はわずか1校であった。専任スタッフを配置する私立大学は少ない。

質問5の回答は、1千万円以上と回答した私立大学は無く、「答えられない」の割合も考慮すると、不透明な結果である。また、質問方法や回答の表現にも工夫すべきであった。

質問6の回答は、次の項目が50%を超えた。「起業に関する講義」「相談機関の設置」「専門相談員の配置」「先端技術、知的財産等のより実務的・実践的な講義」である。これらの項目は、今後、各大学において整備される可能性を持つ。

質問7の回答は、(ステージ2)が比較的多い。但し、ある段階のステージまで順番に移行すると思われるため、全てのステージは段階的に増加していくと予想する。

質問8の回答により、殆どの私立大学が事後

検証を行っていない実態が明らかにされた。

質問9の回答は、「行っていない」が「行っている」を上回り、大学により取り組みに格差があることが分かった。この結果は、3.3で紹介した米国の状況と類似している。また、「行っている」場合の具体的な方策も質問したが、「父母の仕事と学生をつなげるネットワーク強化」「人的・経済的サポートの充実」「知財講座を通じて大学発ベンチャー起業の推進を実践」などの施策が報告された。また、「数を競うつもりはなく、起業する意思のある方には、大学の制度の範囲内でできる限り支援を行うというスタンスである」起業数の増加というより、起業化可能な優良シーズの発掘に重点をおいている」という意見もあった。これらは、ベンチャー起業数の増加策に大きな関心を持つものでなく、ベンチャービジネスに対する大学の基本姿勢を示すものやシーズの独創性、クオリティの高さに着目した大学であると推察する。また、「アイデアはあっても、それを利益につなげ継続していくことは、たやすいことではない。企業との連携等が不可欠である」との意見もあった。

質問10の回答は、「大学発ベンチャービジネスの支援は、連携・協働型が望ましい」との共通認識があることが分かる。

次に、予測の検証をしたい。第一の予測は「大学間格差を再認識する結果が出される」であった。質問1、7、9の回答より、ほぼ予測通りの結果が出されたと考える。第二の予測は「多くの大学は、ベンチャー企業への支援体制が黎明期であるため、支援体制が確立されていない段階である」であった。質問3の回答より、ここ数年でベンチャー企業を支援する私立大学は増加傾向にある。質問4、5の回答より、ベンチャー企業への支援の経費や人的負担は大きくないと推察される。しかし、質問1、6の回答より、現状の支援体制と今後の望ましい支援体制が示され、後者が殆どの項目が上回った。さらに、質問7の回答は、(ステージ2)の割合が大きい。従って、私立大学の多くは、限られた予算や人的資源の中でベンチャー企業を支援しているのではないか。この点は、大学間格差はあるものの総体的に黎明期を脱し、質的な充実が重視される展開期に属するものと思える。

5.2 課題解決のための方向性

課題解決のための方向性について、次の二点を踏まえて検討する必要があると考える。

第一に、大学は、関係機関と共に連携・協働型のベンチャービジネス支援体制を構築していくべきである。表3より、私立大学が全面的に教育・研究機能や財力を活用してベンチャービジネスを支援する例は多くない。むしろ、特別な支援体制をとらず、現行の体制でベンチャー企業の要望に応じて可能な範囲内で実行している印象を受ける。早稲田大学のW.T.L.O.（産学官研究推進センター）は、大学のインフラ提供や資金調達支援、外部機関との連携促進支援により、ベンチャー企業の支援活動を行っている。慶應義塾大学の知的資産センターは、ベンチャースタートアップの支援などを行う。日本大学のNUBICは、産学官連携として共同研究・受託研究・技術指導支援、情報提供、産学官連携人材の育成、ベンチャー支援などを大学が主体となって行っている。しかし、多くの私立大学は、単独でこのような支援体制はとれないため、経費や労力を抑えた手段が望まれる。

第二に、ベンチャービジネス支援体制の拡充のためには、ネットワークに重点を置いたシステム設計が求められる。前節質問9の回答では、「アイデアはあっても、それを利益につなげ継続していくことは、たやすいことではない。企業との連携等が不可欠である」との意見が寄せられた。これは、2.1で紹介した経済産業省の「大学を核とするイノベーション・クラスターの構築」における関係機関や組織のネットワーク・システムの提言につながる。ネットワークリーダーに通じる考え方として、文部科学省が産学官連携活動高度化促進事業における産学官連携コーディネーターが挙げられる。これは、同省が企業・地域との共同研究・事業とのコーディネーターや地域・自治体との連携システムの構築支援などを目的として、専門知識や実務経験を持つ人材を大学等に配置するものである。2005年度は、80校の大学・高専で104名のコーディネーターが産学官連携の推進役の役割を果

たした⁴¹。但し、同事業は人的サポートであり、組織的な取り組みを行う位置づけではない。

第三に、大学による今後の大学発ベンチャービジネスの支援を考察した場合、①「受動的体制」から②「能動的体制」に移行させていくべきである。①は、2.2で紹介した「役職等の兼業」「設備利用」「場所・用地の提供」などが挙げられよう。これらは、ベンチャー企業の要望に大学が応えた後方支援的な方法である。しかし、大学発ベンチャーの誕生を誘引し、成長を促進させるためには、②の積極的な支援体制に転換していくべきである。3.1で紹介した通り、米国では大学の「第三の使命」とされる産学連携の中でベンチャービジネスが注目されていた。「大学発ベンチャーは、研究と教育という大学の最も重要な使命の遂行を支えている⁴²」という意見もある。また、表3の質問2の回答では、ベンチャービジネスの支援を大学の地域貢献として認識していた。以上より、大学のベンチャービジネスの支援は、社会的役割の意義が内包されていると考えられる。2.2は、ベンチャー企業の大学に対する支援体制や意識の改善を求める意見が集約された。さらに、前節の予測の検証より、大学発ベンチャーの支援体制のあり方について、総体的に質的な充実に応えるため、大学改革が急務であると考えられる。表3の質問4、5の調査分析を通じて、本格的な支援体制を整備・組織している私立大学は少ないと推察される。従って、大学内でミッションの方向性や関わりについて議論を重ねた上で、段階的にベンチャー企業に対する支援体制（例えば組織改革や事業費負担）を検討する必要がある。

一方、科学技術・学術審議会は、「大学等発ベンチャーの創出は、ここ数年で大きく進展しているが、諸外国に比して我が国の現状は未だ十分ではない。このため、大学等にインキュベーション機能を備え、大学等の技術シーズや人的資源等を基にした起業が生まれる環境を醸成することが有効である⁴³」とし、ベンチャービジネス創出の大学の役割に期待を寄せている。また、質問8より、多くの大学がベンチャービジネス支援の評価又は検証を行っていない現状から、何らかの事業評価を導入する必要がある。

⁴¹ [文部科学省研究振興局HP06]

⁴² [Scott Shane05_4]p.35。

⁴³ [科学技術・学術審議会03]

6. 課題解決のための政策提言

6.1 政策提言「大学によるベンチャービジネスの段階的な支援体制の充実」

筆者は、経済産業省が提言した「大学を核とするイノベーション・クラスター」(図3)を基本とした大学発ベンチャービジネスの段階的な支援体制への転換を提言する。つまり、ビジョナリーを中心としたネットワークとしての役割を重視した大学改革を行う。

図8を使い説明する。ネットワークリーダーは、クラスター形成の構想や企画能力を持つ組織である。国や支援機関、大学や地域産業と連携・共同しながら要望や提案を集約し(①)、ベンチャー企業の育成支援(②)に反映させる機能を果たす。大学は、ネットワークリーダー

の指示(③)を受け、支援体制を構築していく。ネットワークリーダーと各機関の関係は、提携や協定に基づくことを想定する。また、地域によって複数の大学と重複して提携が行われる場合もあろう。ネットワークリーダーの必要性は、TLO、インキュベーション、テクニカルセンター、大学発ベンチャー支援ファンド等の運営を大学だけで行なうことは困難なため、マネジメントのプロの活用が不可欠になるためである。

ベンチャー企業のサイクルは、順調に展開すると、シード期→スタートアップ期→急成長期→安定期と変化するが、大学の支援体制もそれに対応する必要がある。支援体制の中身は、初期段階である「受動的段階」から本格的な取り組みとなる「能動的段階」にレベルアップする。当然ながら、大学の運営経費や人的資源の投入の負担も段階に応じて逡増する。提言に段階的な

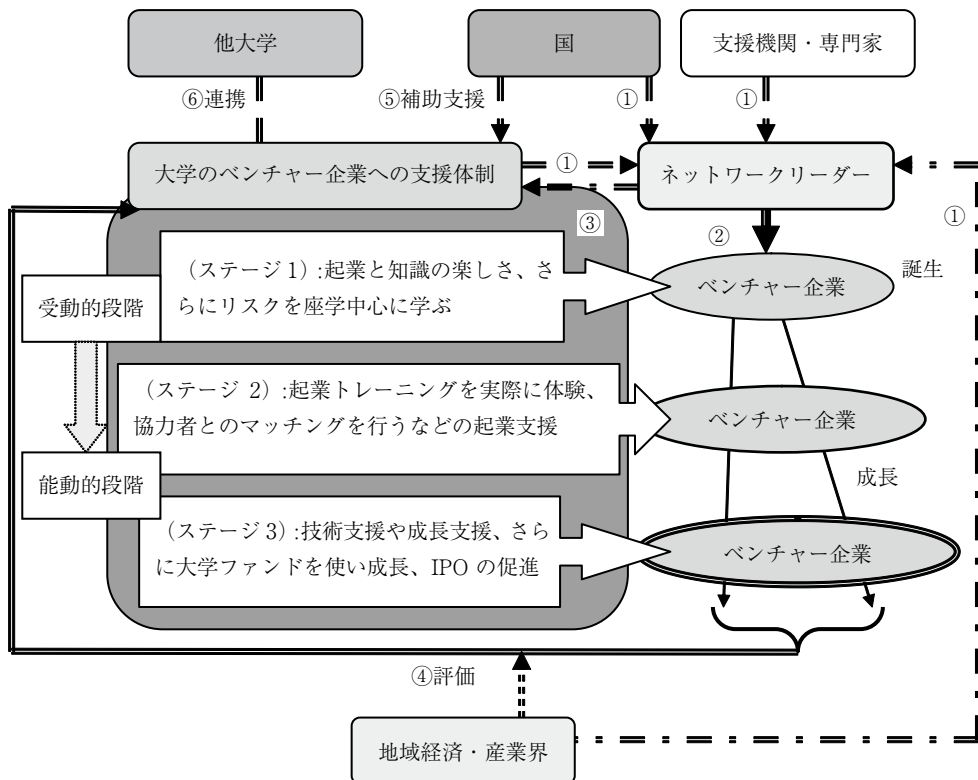


図8 大学によるベンチャービジネスの段階的な支援体制のイメージ⁴⁴

⁴⁴ [経済産業省06_3]p.46、[松田05_5]p.172を一部参考に作成。

支援体制の視点を組み入れた理由は、質問7の回答の通り、大学によって支援スキームのステージが異なるため、必然的に求められる体制が変わるためである。

(ステージ1)は、起業を考える人材(学生など)が起業スキルの基本的知識や技能を修得し、疑似体験を学ぶことにより、起業メカニズムを把握させることを主な目的とするベンチャー企業創生期の段階である。主に「起業に関する講義」が中心となろう。「教育課程に起業教育が少ないため、20歳代の多くの者には起業スキルがない⁴⁵⁾」と指摘する意見があるため、このステージでビジョンを描き、必要な教育を吸収することが重要である。

(ステージ2)は、前ステージより格段に多い支援メニューが用意される。ベンチャー企業が起業実践と経験を重ね、事業を成功に結びつけるためのネットワークや基礎作りを積極的に促進させることを目的とする段階である。具体的には、「教員、学生が起業する場合の相談機関」「教員の兼業を認めている」「産業人材の教員への登用を進める」「ネットワークリーダーを通じたスポンサー発見のためのマッチング支援」などが該当すると思われる。

(ステージ3)は、より成長性や技能スキルの向上を求め、大学ファンドや官・産の支援獲得を図るものである。大学内の組織体制の構築及び高度な技術・技能の指導や本格的な施設・設備の整備が要求される。具体的には、「VCFの創設」「インキュベーション施設の設置」「先端技術、知的財産等により実務的・実践的な講義」などが該当すると思われる。

④評価は、より効果的なベンチャービジネス支援事業を展開するために不可欠なシステムであると考えられる。ベンチャー企業や地域経済界より、多面的な評価や多くの意見、情報等を収集し、支援事業に反映させることは、費用対効果の側面から重要である。ここでは、ベンチャービジネスのニーズ把握と事業展開の改善のためのフィードバックに努める。

また、この支援体制では、ネットワークリー

ダーと地域の産業支援機関・専門家との連携が成功のカギを握る。1.1で述べた通り、第三次ベンチャーブームが起きた1990年代半ばより、各都道府県のベンチャー財団を中心とした地域のベンチャー支援機関が、各地域における地域資源、即ち大学や研究機関の持つ技術シーズと地域のベンチャーや中小企業が有する能力を詳細に調査しており、かなり詳細なデータベースが各地域ごとに構築されている。こうしたデータベースは大学発ベンチャーの事業化促進に有用であると考えられる。同様に各ベンチャーの支援機関は、支援の専門家のネットワークも有しており、これらの活用も望まれる。

6.2 支援スキームの整備の必要性

図8の政策提言の有効性を高めるため、以下の支援スキームを整備しておく必要がある。

第一に、トップリーダーの指示の下に大学発ベンチャー企業に対する大学の支援体制のための組織作りや担当窓口を明確にすべきである。3.2で挙げた米国の一部の大学がベンチャー企業支援のための体制が示されている。一方、日本では1.2で紹介したように、一部のベンチャー企業が大学支援の体制や姿勢に対して不満・要望を抱いている。

第二に、⑤の補助支援は、整備費用のための重要な財源となり、推進のインセンティブが生まれる。しかし、大学が自己資本のみで支援体制を充実・強化することは、財政面や労力面で現実的に容易ではないため、補助金獲得の有無が重要な意味を持つ。しかし、2000～2005年度に文部科学省が実施した「私立大学等経常費補助金 私立大学教育研究高度化推進特別補助」は2006年度より「発展的に解消」された⁴⁶⁾。しかし、これは大学発ベンチャービジネス充実のためにも不可欠ではないか。科学技術振興機構の「産学共同シーズイノベーション化事業⁴⁷⁾」は、ベンチャービジネスの補助事業だが、企業対象の支援であり、大学財政に直接寄与しない。

⁴⁵⁾ [松田05_6] pp.59-60。

⁴⁶⁾ 2000年度は、「バイオ・ベンチャー研究開発拠点整備事業」が創設された。2001年度は、「ベンチャー研究開発拠点整備事業」と改称された。2002年度は、「産学連携研究推進事業」が創設され、整備事業は解消された。しかし、同推進事業は2005年度に「発展的に解消」されている。

⁴⁷⁾ シーズ候補を顕在化させ、大学等と産業界との共同研究によってイノベーションの創出に繋げることを目的とする。

第三に、⑥の他大学との連携は、ベンチャー企業への効率的な事業投資を考慮すると、大学間で検討を要する。質問10は、「共通した支援メニューは、他大学との連携を視野に入れてコストダウンを図る必要があるのではないか」との意見があった。例えば、ネットワークリーダーを介してベンチャー企業に関する経営・法学関連の講座開講やコンソーシアム型ネットワークの中で協定を結ぶ方策が考えられる。

第四に、今後の構想として、ネットワークリーダーが核となり、大学発ベンチャー企業のための人材紹介や教育・育成システムの構築を考察すべきでないか。2.1及び2.2では、「大学発ベンチャー設立時の課題」として「人材の確保・育成」が筆頭に挙げられている。

6.3 政策提言の実現可能性及び効果と課題

政策提言の実現可能性は十分あると考える。その理由は、既に早稲田大学のW.T.L.O.や日本大学のNUBCなどは、ベンチャービジネスの支援機関や企業と連携して、ベンチャー企業をサポートする体制が確立しており、それに中央政府の提言であるイノベーション・クラスターを組み入れることで、関心を持つ私立大学が参加する可能性が高いと想像するからである。これにより、ベンチャー企業数は、さらに増加するのではないかと。ただし、現段階は、企業としての信頼性やクオリティの高さが強く求められる転換期にある。従って、創業以降の成長ステージに応じた支援体制が重要になる。

また、政策提言の実現は、直接的・間接的に多くの私立大学に関わる内容であると思われるため、私立大学がベンチャービジネスの支援を地域産業の振興や地域貢献として捉えるなら、提言の参画を前向きに検討すべきではないか。

政策提言の実現により、次の期待が持てる。第一に、図8の①～④のサイクルが循環することで、ネットワークリーダーを核としたベンチャー企業の支援システムが整備される。同時に、大学が支援機関や産業界との連携や情報収集が容易になる期待が持てる。一方、ベンチャー

企業は、大学支援やネットワークリーダーの指導を通じて事業活動を行うため、対外的な信頼性の向上など営業に有利に作用し、環境が飛躍的に改善される可能性がある。

第二に、地域社会に求められるベンチャービジネス支援が、包括的な計画の基で構築されるため、大学は効率的に地域貢献事業や支援策を推進できる。さらに、大学の地域貢献事業が迅速に具現化でき、④の評価体制を明示することで費用対効果が明確に判別できる可能性が高まる。特に、質問1の回答で挙げた項目の評価や分析を材料にして、質問6の項目である支援体制を策定する参考資料となる。

以上のように政策提言の構築は、大学発ベンチャービジネスにとって環境改善につながる起爆剤となる可能性があると考えられる。しかし、次のいくつかの課題が残されている。

第一に、経済産業省が提言した「大学を核とするイノベーション・クラスターの構築」の今後の展開が不透明である。2005年度から同省は、「広域的新事業支援ネットワーク拠点重点強化事業（大学発ベンチャー型）⁴⁸⁾」を公募したが、全国的に拡充された段階ではなく、今後の展開が不透明である。2005年度は15箇所が選定されたが、2006年度は12箇所に減少している。その要因は、事業予算の減額と事業の成果等を評価した上での結果である⁴⁹⁾。

5.1.2で私立大学の多くは「大学間格差はあるものの総体的に黎明期を脱し、質的な充実が重視される展開期に属しているように思える」と述べたが、経済産業省の提言は、全国的な広域規模での実現は、相当な時間を要すると思われる。一方、米国は大学がネットワーク形成に積極的に関与するケースもあるが、大学が中心となってベンチャー企業の支援体制が組まれる場合が多いため、ネットワークリーダーに該当する外部の組織体がない。この点は、経済産業省と筆者の提言の発想と異なっている。

第二に、「ベンチャービジネス支援が、包括的な計画の基で構築される」と前述したが、単にネットワークリーダーの指示で大学が動くのではなく、事業活動に私学としての自主性や独自性を加味し、運営するかが成功の鍵となる。

⁴⁸⁾ 一定の地域・分野の人的ネットワークや大学発ベンチャー支援者ネットワークの形成・強化により、大学発ベンチャーの発展を支援するもの。ネットワーク形成事業、新商品や技術の評価事業、連携促進事業、情報提供事業などの支援が行われた。

⁴⁹⁾ 2007年2月22日に筆者（岩崎）は、経済産業省 大学連携推進課に問い合わせを行った。

従って、各大学の教育・研究の機能やミッションについて、ネットワークリーダーをはじめ支援機関や地域産業などの機関が議論を重ねてビジョンや方向性を確認しておく必要がある。

なお、当該提言は、大学と地域の産業界及び行政との支援体制作りが不可欠になる。企業との関わりは、ライセンス契約やロイヤルティ以外に、広く地場産業の振興や活性化にもつながる。そのため、経済団体など地元産業界を通じて、積極的な意見や評価が寄せられるコミュニティ及びネットワーク体制の構築による支援を期待する。行政の支援体制は、地域貢献にもつながる重要な施策である。今後の課題として、シーズ開発に対する補助に止まらず、経営力向上のための公的な支援強化も求められる。

7. 小括

本稿は、「私立大学発ベンチャービジネスの振興」を目的として、現状の実態把握や分析を通じて問題点を抽出し、比較検討や考察を行った。その結果、「大学によるベンチャービジネスの段階的な支援体制」の提言を行った。筆者は、課題解決の材料を大学に対するアンケート調査に求めた。しかし、大学発ベンチャーの起業や育成は、行政や産業界、専門機関などの多くの機関が成功の鍵を握る。また、1.2で触れたとおり、大学側のベンチャー企業に対するより積極的なサポート体制の確立や監督官庁の許認可体制の迅速化に向けた体制の整備、さらに、私立大学がベンチャー企業に対して行う支援体制のケーススタディを加味することも重要である。そのため、多面的な情報を収集した上で、さらなる分析と検討が必要である。従って、現段階では本稿の検討を中間報告と位置付け、政策提言の完成度と実現性を高めることを今後の目標としていきたい。特に、国立大学にも同様のアンケート調査を実施し、私立大学と比較することで、課題解決の方向性を検討する展開が考えられる。また、公立大学や高等専門学校も同様の課題を内包していると思われるため、各学種に応じた調査・研究が求められよう。

当該論文をまとめるにあたり、次の認識を深

めた。「私立大学発ベンチャービジネス振興」は、予め本質的な課題を認識した上で整理して分析し、考察する必要があった。当初、表1、2で挙げた大学発ベンチャービジネスの支援体制や企業数の「大学間格差」を課題として認識していた。そして、課題解決の方向性を私立大学の支援体制の強化・拡充や企業数の増加に結びつけて探ろうと考えていた。しかし、3.3で述べたように、機関によってベンチャー企業の創出活動に格差がある現象は、世界各国で報告されている。そうすると、5.1.2の質問9に寄せられた意見にもあるように、単に私立大学発ベンチャー企業数の増加を目指すことがベンチャービジネス振興策の到達点ではない。ベンチャー企業や地域産業のニーズを的確に把握し、大学、支援機関や行政などの関係機関と共に横断的に捉えていかなければ改善には至らない。

大学発ベンチャー企業を大学が支援することは、大学の存在意義を具体的に示すもので、産学連携を活性化するために有効である。3章でみたように、米国は整備された環境を基に企業家精神とイノベーションにより、大学が新しい産業を創生している。米国で大学の研究成果を上手く活用したベンチャー企業が成功し、脚光を浴びたことから、1.2で述べた日本でも政府主導によるTLOや大学発ベンチャー支援施策がとられた。しかし、「日本の産学連携で最も遅れているのが大学発のベンチャー企業を開業すること⁵⁰⁾」という意見が示すように、米国や欧米の先進諸国に比べ大学内外の環境作りが立ち遅れている。その要因は、1.2で述べた「大学の眠れる40年」を生み出した社会背景である。両国の格差の実態は、3章でみた米国の環境と5章の調査分析を比較すれば、容易に推察できる。

ところで改正教育基本法は、「深く真理を探究して新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする（第七条）」としている。これは、大学の公共性や専門性を認め、大学機能への期待を表したものと考える。また、第三者評価の視点に関し、大学基準協会は「社会との交流を促進するシステムの構築に努め、情報を発信し、教育研究上の成果を社会に積極的に還元する必要がある⁵¹⁾」とし、短期大学基準協会は

⁵⁰⁾ [宮田02]p.221。

⁵¹⁾ [大学基準協会04] pp.6-7。

「地域連携等の推進策を検討し、実践に結びつけていく努力が必要である⁵²⁾」と述べている。このように、大学の地域貢献や実践に結びつく技術移転が社会的に求められる中、私立大学は、私学の特性や自主性を活かして地域社会に参画することをミッションとして強く意識すべきである。私立大学のウエイトが数的に高い日本の高等教育機関において、私立大学発ベンチャーに寄せられる期待はさらに高まると思われる。従って、地域貢献や大学発ベンチャーの環境改善のための対策は、教育界のみならず、1章で述べた通り、経済界にも大きな意義を持つ。

参考文献

- [石山95]石山嘉英『現代アメリカ経済の見方』筑摩書房、1995年。
- [太田01]太田肇『ベンチャー企業の「仕事」』中央公論新社、2001年。
- [経済産業省06]経済産業省『大学発ベンチャーの成長支援に関する調査報告書』2006年。
- [価値総合研究所06]価値総合研究所『「大学発ベンチャーに関する基礎調査」実施報告書』2006年。
- [関西ベンチャー学会07]「関西ベンチャー学会 第6回年次大会 報告要旨集」2007年2月。
- [近藤02]近藤正幸『大学発ベンチャーの育成戦略』中央経済社、2002年。
- [総務省06]総務省統計局「平成18年 事業所・企業統計調査」[<http://www.stat.go.jp/data/jigyoku/2006/index.htm>]2007年2月27日確認。
- [総務省07]総務省統計局「労働力調査」[<http://www.stat.go.jp/data/roudou/>]2007年2月27日確認。
- [大学基準協会04]大学基準協会「「大学基準」およびその解説」2004年。
- [短期大学基準協会04]短期大学基準協会「短期大学評価基準」2004年。
- [筑波大学06]筑波大学産学リエゾン共同研究センター『大学等発ベンチャーの課題と推進方策に関する調査研究』2006年。
- [筑波大学03]筑波大学産学リエゾン共同研究センター『大学等発ベンチャーの課題と推進方策に関する調査研究』2003年。
- [豊田96]豊田博『アメリカ発ベンチャー特電』東洋経済新報社、1996年。
- [平井94]平費規之「現代アメリカをみる眼」平費規之、萩原伸次郎、中本悟『概説アメリカ経済』有斐閣、1994年。
- [西尾01]西尾好司「アメリカにおける技術移転とベンチャー企業の役割」前田正史 編著『「ベンチャー企業論」講義』丸善、2001年。
- [西澤05]西澤昭夫、福岡路 編著『大学発ベンチャー企業とクラスター戦略 日本はオースティンを作れるか』学文社、2005年。
- [西澤03]西澤昭夫「大学発ベンチャー企業と支援策の展開」大滝義博、西澤昭夫 編著『バイオベンチャーの事業戦略—大学発ベンチャーを超えて—』オーム、2003年。
- [日本経済新聞社03]日本経済新聞社編『大学等発ベンチャーガイドブック』2003年。
- [前田01]前田正史 編著『「ベンチャー企業論」講義』丸善、2001年。
- [松田05]松田修一「ベンチャー企業<第3版>」日本経済新聞社、2005年。
- [宮田02]宮田由紀夫『アメリカの産学連携』東洋経済新報社、2002年。
- [文部科学省HP06]「http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/06121219/004/hi0036.xls」2007年2月23日確認。
- [文部科学省研究振興局HP06]文部科学省HP「<http://www.sangakukanren-cd.jp/shien/shien1.htm>」2007年2月23日確認。
- [文部科学省04]文部科学省『諸外国の高等教育』2004年。
- [科学技術・学術審議会03]科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会産学官連携推進委員会「新時代の産学官連携の構築に向けて（審議のまとめ）」。
- [AUTM04]Association of University Technology Managers: AUTM U.S. Licensing Survey TM: FY 2004 Survey Summary, Norwalk, CT: AUTM Headquarters. 2004.
- [Scott Shane05] Scott Shane, 金井一頼、渡辺孝 監訳『大学発ベンチャー 新事業創出と発展のプロセス』中央経済社、2005年。

⁵²⁾ [短期大学基準協会04]p.9。