

# 大学発ベンチャー支援システムの研究Ⅱ

—— 創出加速とインキュベーション ——

瀬戸 篤 博士（農学）

前論文Ⅰでは、国立大発兼業型ベンチャーの国内第1号がいかにして生まれたか、主に〈制度アプローチ〉からその背景と要因について、全国初の国立大ビジネス支援組織である小樽商科大学「ビジネス創造センター（CBC）」によるベンチャー支援をふまえて明らかにした。本論文では、主に〈ビジネス起業アプローチ〉から、CBCがこれらの大学発ベンチャーの設立から成長支援に参画する過程で明らかになった、大学発ベンチャー創出の設立条件について述べる。さらに論文後半では、大学発ベンチャーの経営管理に求められる経営資源、および大学発ベンチャーをさらに創出加速させるためのインキュベーションについて考察する。

- 1 はじめに－論文Ⅰとの関係－
- 2 大学発ベンチャーの設立条件
- 3 大学発ベンチャーの経営管理  
(組織, ファイナンス, コアテクノロジー, マーケティング)
- 4 大学発ベンチャーのインキュベーション
- 5 結論

---

商学部（兼大学院）助教授

（兼）ビジネス創造センター（CBC）副センター長

## 1 はじめに一論文Ⅰとの関係一

拙著前論文「大学発ベンチャー支援システムの研究Ⅰ—小樽商科大CBCと国立大発兼業型ベンチャーの創造—」（『商学討究』第52巻第2・3号：2001年12月）において、国内初の〈国立大発兼業型ベンチャー〉の創造をめぐって、その誕生を支援した国立大初のビジネス支援組織である小樽商科大学「ビジネス創造センター（CBC）」の概要と、その活動成果としての「ジェネティックラボ社」をはじめとする、国内初の公立大発ベンチャー1社を含む国内4社のバイオ系大学発ベンチャーの紹介と兼業に起因する課題を説明した。

図表1－1 CBCによるバイオ系大学発ベンチャー4社の支援内容

会 社 名	設 立	兼業取締役	CBC 支援内容
(株)ジェネティックラボ 札幌市：DNA 解析関連	H12／9	北大医学研究科教授 北大遺伝子病制御研究所教授	兼業申請 兼業監査役派遣
(株)ジーンテクノサイエンス 札幌市：DNA 解析関連	H13／3	北大遺伝子病制御研究所教授 北大医学研究科教授	兼業申請 兼業監査役派遣
(株)ユージーン 熊本市：遺伝子機能解析	H13／10	熊本大学医学部教授	兼業申請
(株)レノメディクス研究所 札幌市：再生医療関連	H13／11	札幌医科大学教授	道兼業規定 道兼業申請 兼業監査役派遣 顧問会計士紹介

ここで提起された課題について、2001年12月に札幌で開催された尾身孝次科学技术政策担当大臣を迎えての「北海道産学官連携サミット（内閣府）」における重要な成果として、内閣府および文部科学省の迅速な行動の結果、国立大教官による役員兼業に関して、時間的制約と未公開株式の購入に関する懸念はすべて払拭された。その具体的内容については、文部科学省〈[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/index.htm)〉に譲るが、ここでは、(a)兼業役員に対する兼業時間に関して特に規制が存在しないこと、(b)特定の定義さ

れた利害関係者を除き、たとえ共同研究先企業であっても国立大教官は、兼業・非兼業を問わず相手先企業の未公開株式を会社設立後に購入可能であること、を確認する。

こうした大学発ベンチャー周辺をめぐる環境の急速な整備は、関係者にとっては本当にありがたい支援となっていると同時に、さらに多くの大学発ベンチャーの誕生を加速させるものであることを信じたい。しかしながら、2001年6月に公表されたいわゆる「平沼プラン」にある公的試験研究機関を含めた「3年間で大学発ベンチャー1000社」構想を実現させるためには、年間で300社以上の大学発ベンチャーを国内に創出しなければならない。現実には、国内では先端的な地域といえる北海道においても、国内GDP比4%から推計される最低ベンチャー創出数は40社となるが、これまでに生まれた大学発ベンチャーは道内国公立大学でわずか3社に過ぎず目標の1割にも満たない。

1980年代初頭より国家的見地から大学発ベンチャーの創出環境を着実に整備してきた米国を、日本の当面の目標とすることは非現実的である。だが、1990年代に入って、共産党独裁の下で部分的な市場開放の成果が実りだした隣国中国において、すでに北京大学を中心として1000社に及ぶ大学発ベンチャーが生まれ、その総売上は2000年時点で8000億円に達し、年商1600億円以上の北京大教授設立によるベンチャー企業が2社存在する、という日本政策投資銀行の最新リポート「中国における大学系企業の概要 — 学内ベンチャーの興隆と企業支援 —」（日本政策投資銀行シンガポール駐在員事務所報告S-16／2001年10月）の内容は衝撃的ですからある。

本論文Ⅱの主たる狙いは、このような国内外の大学発ベンチャーをめぐる環境の変化に応じて、着実かつ急速な大学発ベンチャーの国内創出を加速させるために必要な諸課題を検出し、その現実的な成長戦略を導出することにある。幸い、小樽商科大ビジネス創造センター（CBC）（\*以後CBCと呼ぶ）には、

その後も大学発ベンチャーの設立に向けた支援要請がコンスタントに寄せられている。そこで、こうした大学発ベンチャーを一般的なベンチャー企業と比較した場合の設立条件及び特異性、成長に必要な経営資源、求められるインキュベーション機能、について実証例に基づいた考察をすすめる。

## 2 大学発ベンチャーの設立条件

大学発ベンチャーは、他のベンチャー企業と比較してどのような点が異なるのであろうか。こうした疑問は、今のところ国内では具体的な分析に至っていない。なぜなら、2000年4月に規制緩和された「国立大学教官による役員等兼業」と、2001年6月の「大学発ベンチャー1000社構想」以降、それらの概念自体があまりに新し過ぎて検証対象となる兼業型大学発ベンチャーの数が少な過ぎるからである。

CBCは、2001年4月の規制緩和以降、国公立大医科系教官による兼業型大学発ベンチャー4社の兼業申請および設立を支援し、CBCからも3人の兼業監査役派遣の実績があることから、これら大学発ベンチャー企業が設立前から設立後にかけて遭遇する幾多の困難とその対応に関係当事者として直面してきた。そうした経験から、今後、生まれるであろう大学発ベンチャーが、その設立前と設立後ですでに存在するベンチャー企業と比較してどのような点が異なったかを明らかにしておくことは、未だ大学教官の手による大学発ベンチャーの設立数が国内で20社に満たない現状（2001年12月末）では今後の大学発ベンチャー設立にとって有益と考える。

### (1) 設立前

#### 〈設立発起人〉

大学発ベンチャーと一般のベンチャー企業を、設立前における準備段階で比較すると以下のような違いに気づく。すなわち、一般企業の設立に際しては「設

立発起人」が任意かつ随意に発起人たりうるのに対して、大学発ベンチャーの場合、兼業承認を受ける以前に現職の国公立大教官が発起人になることは国家（地方）公務員法上できない。そのため、こうした公務員としての規制を受けることのない民間人に発起人を依頼することとなる。

通常、このような発起人となる民間人としては、当該教官と共同研究等を通じて数年から十数年にわたるつき合いがある中小企業のオーナー経営者から選ばれるのが自然である。しかしながら、このような良好で相互に信頼関係を有する民間人との交流をすでに有している大学教官が、どれほど国内の国立大に存在するであろうか。一般的に、これまでの産学共同研究の民間側は大手企業の研究者が中心であったと考えられるが、これら大手企業のサラリーマンが大学教官と共同でベンチャー企業を設立するに至る可能性は、否定できないにしてもきわめて希有であると予想される。

それゆえ、設立前は発起人となり、設立後はともに大学発のベンチャー企業を経営し、必要な経営資源（人、組織、資金力）を調達できる〈経営人材〉が、今後の大学発ベンチャーの創造と成長に欠かせない。そのためにも、大学発ベンチャーの兼業申請の要請者たる設立発起人は、設立後は技術をマーケットに展開できる最高経営責任者＝代表取締役（CEO）である必要がある。ところが、こうした人間を組織的に供給することは現在のところ不可能である。これまでにCBCが設立にかかわった4社（北大医2，熊本大医1，札医大1）のケースでは、4社ともに志தாகく自らの経営資源を提供して起業を支援するエンジェル役にあたる中小企業家がそれ以前からの教官の個人的ネットワークによりたまたま存在した。

図表 1-2 CBC 支援による道内大学発ベンチャー 3 社の設立発起人

会 社 名	設 立	設 立 発 起 人
(株)ジェネティックラボ 札幌市：DNA 解析関連	H12／9	米国ペンシルバニア大併任教授 (株)ラボ代表取締役社長
(株)ジーンテクノサイエンス 札幌市：DNA 解析関連	H13／3	(株)免疫生物研究所社長
(株)レノメディクス研究所 札幌市：再生医療関連	H13／11	札幌医科大学名誉教授 (株)サイエンスタナカ代表取締役社長

しかも、われわれ CBC の支援スキームに従って、これらの中小企業家は自ら個人として出資することはあっても、会社本体からの法人出資はなく、それゆえ「親企業」の存在に厳しい制約を設けている役員兼業規定も完全にクリアしている。だが、一般的に、存立そのものが厳しい市場競争に置かれている中小企業の場合、3－5年以上の赤字が予想される研究開発型のバイオベンチャーを息長く支えられる中小企業家はごくわずかに過ぎない。

それゆえ、大学発ベンチャー1000社実現に向けた今後の政策課題として、現在盛んになりつつある産学官連携に対する公的助成を駆使しつつ、自らは大手企業（もしくは官公庁）の元サラリーマンであっても、「脱サラ」を越えた「大学発ベンチャー経営」に乗り出そうとするホワイトカラー予備群に対して、ベンチャー経営者としての転換教育を施して人材紹介などのデータベースに登録する必要があるであろう。経営人材に関しては、詳しく次章の(1)組織で検討するが、大学発ベンチャーを株式会社形式で1000社創出するためには、最低3000人の取締役と1000人の監査役が必要となることを強く意識すべきである。

#### 〈設立場所〉

大学発ベンチャーは、そもそも大学教官による兼業承認を前提としている以上、設立登記上欠かせない「設立場所」に関する一切の契約行為を不動産業者等と

兼業承認以前に交わすことが出来ない。それゆえに、兼業申請書に添付を求められる「定款」に会社所在地を記入することは出来ない。つまり、兼業を認められなければ貸しビル等の賃貸契約を結べないが、兼業申請を行うためには会社所在地が事前に決定していなければならない、という矛盾が不可避免的に発生する。

こうした矛盾を設立に成功した道内大学発ベンチャー3社では、以下のとおり解決した。すなわち、設立発起人となった中小企業家が、(a)自社ビルを一時的に設立場所として提供する、(b)自らのリスクと責任で、あらかじめ貸しビルと賃貸仮契約を行う（兼業承認が降りず、もしくは遅滞すると違約金を支払う義務が生じる）、であった。

図表1－3 CBC 支援による道内大学発ベンチャー3社の設立場所

会 社 名	設 立	設 立 場 所
(株)ジェネティックラボ 札幌市：DNA 解析関連	H12／9	当初3ヶ月は(株)ラボ内、後に賃貸ビル移転（実験不可）
(株)ジーンテクノサイエンス 札幌市：DNA 解析関連	H13／3	賃貸ビル（実験不可）
(株)レノメディクス研究所 札幌市：再生医療関連	H13／11	賃貸ビル（実験不可）

しかしながら、〈設立発起人〉でも述べたように、自らの意志と判断で経営資源を大学発ベンチャーの設立に向けて提供できるような中小企業家を知りうる国立大学の教官はほとんどいない。道内3社のように（熊本大医も同様）、医学系教官と息が合い経済的にも余裕があり、志の高い中小企業家の存在なくしては大学発ベンチャーの設立登記場所にすら事欠く状態であって、3年間で大学発ベンチャー1000社はあまりに楽観的にすぎると言わざるを得ない。

そうした意味で、今後の国立大学の独法化以前に、国公立大学教官の手による

大学発ベンチャーが安心して会社設立登記を行えるインキュベーション・センターの開設が急務の課題である。現実的な解決策としては、2001年4月に独法化された〈国立試験研究機関〉、たとえば「(独)産業総合研究所」の利用が考えられる。こうした機関は一般的に大都市近郊に余裕のある敷地スペースを有する場合が多く、あらたな建物を建てるのみならず、既存の遊休スペースを改造することでも、大学発ベンチャーに対する会社設立登記が可能な場所を提供することが独法化以降可能である。

とにかく、それぞれの国立試験研究機関において、どのような内部規定を設けてもよいから、国立試験研究機関が自らの職員も含めて広義の大学発ベンチャーのために「設立場所」を提供することが待望される。これらの研究機関は膨大な国費を投入され設立運営されてきた組織として、学生の教育を主目的とする国立大学以上に〈大学発ベンチャー創造の場〉としてふさわしい。

## (2) 設立後

兼業申請は、人事院事務総長（公立大学であれば知事・市長）によって承認され、文部科学省を経由して各大学長に伝達される。その後、民間人からなる設立発起人は、出資金預け入れ口座を地元銀行に開設し、同時に予め出資要請に同意していた出資予定者に対して出資金の払い込みを要請する。出資金が定款に記載されている資本金に達したことが確認された段階で、司法書士に依頼して地元の法務局で会社登記が完了する。以上の会社設立プロセスにはおおよそ2週間を要する。

### 〈速やかなファイナンス〉

会社が発足されるとともに、これら大学発ベンチャーを悩ませることとなる最大の問題は「資金」である。なぜならば、研究開発を主たる目的として設立された大学発ベンチャーの場合、設備投資と研究員を確保しなければ設立した意義がないが、そのためには一時的に多額の資金を要するからである。他方、こ



うした大学発ベンチャーの売り上げが支出を上回るには、会社設立後数年を要する。また、大学教官個人による出資可能額は、せいぜい100万円から300万円程度に過ぎず、それ以上の債務保証や個人増資を教官個人にはほとんど望めない。

従来型の中小企業の設立に際して、きわめて日本的な資金調達方法としては、設立发起人=代表取締役=社長=個人債務保証=自宅不動産担保融資による資金調達が一般的であった。しかしながら、このような資金調達が、設立から数年間も売り上げがないバイオ系大学発ベンチャーに適合する訳もなく、またそういうリスクまで犯して事業創出を考える大学教官個人を待望するのは、すでに終身雇用権を有する大学教官にとってナンセンスである。

そのため、銀行借入れを行わない（行うべきではない）大学発ベンチャーにとって、ベンチャーキャピタルなどからの第3者割り当て増資による資本金注入のみがファイナンスとなりうる。それゆえ、資本金から支払われる毎月の家賃・人件費・光熱費および試験研究費によって、当初の資本金（通例1000万円）が通例3ヶ月ほどで枯渇する前に、オリジナルの出資者もしくはベンチャーキャピタル（VC）からの資本注入が会社生存の必要条件となる。

#### 〈幹部人材のスカウト〉

だが、会社は資金だけで生存するものではなく、十分条件としては大学教官によって構成される取締役会における決定事項を揺るぎなく正確に遂行できるCEO（最高経営責任者）をサポートする本社スタッフとして、COO（最高執行責任者）・CTO（最高技術責任者）・CFO（最高財務責任者）の〈3つの幹部人材〉が、設立直後から大学発ベンチャーの経営に欠かせない。それでは、大学発ベンチャーは、どのようにして優秀な幹部人材たるCOO、CTO、CFOを獲得すべきなのだろうか。

CFO は、はじめに投資を決定した民間 VC が派遣取締役として投資先企業に通常送られてくるので、同一人物にゆだねることが可能である。だが、VC の投資を促すには、説得力のある〈ビジネスプラン〉と確固たる〈技術的裏付け＝特許〉が欠かせない。それゆえ、頻繁な外部からの問い合わせに的確に対応し、かつ大学教官との頻繁な実施し、会社を確実に経営管理できる COO、および確固たる技術ノウハウに裏付けられに技術の方向性を指揮できる CTO、なしに大学発ベンチャーの成長は望めない。

これらの幹部人材は実務経験なしに務まるものではなく、果敢なヘッドスカウトを実施するしか以外に道はない。ヘッドスカウト自体は、設立前の段階で本人から内諾を得ておくことが望ましいが、会社を設立し給与を支払える状態にならない限り当該者のスカウトは不可能である。それゆえ、会社設立3ヶ月以内に優れた幹部人材をスカウトし採用できなければ、企業としての事業活動は停滞する。その間にも、貴重な資本金はキャッシュとして流出する。

幹部人材の採用に失敗した場合、たとえ投資水準を極限に押さえても家賃等の消費的支出は続くので、やがて資本金が枯渇した段階で廃業するか休眠するしかない。そうした意味で、大学発ベンチャーを志向する大学教官は、可能な限り技術系〈幹部人材〉に関するネットワークを出来るだけ広範囲に保有しておくことが望ましく、またビジネス系〈幹部人材〉に関しては、中小企業家（経営者）およびビジネス系大学教官との率直なコミュニケーションが、会社設立前および設立後にきわめて有効となる。

### 3 大学発ベンチャーの経営管理

（組織、ファイナンス、コアテクノロジー、マーケティング）

今後、大学や国立試験研究機関・巨大企業中央研究所に埋もれるすぐれた研究を、21世紀新産業のコアテクノロジー（中核技術）へと転化させるためには、

ブリッジ（橋渡し役）としての兼業型ベンチャーが欠かせないことを，拙著前論文Ⅰ（2001年12月）で明らかにした。それゆえ，こうした兼業型ベンチャーなかでも大学発ベンチャーが急速に国内で誕生し成長を続けるためには，日本の大学発ベンチャーのための全く新しい〈経営管理〉が求められる。

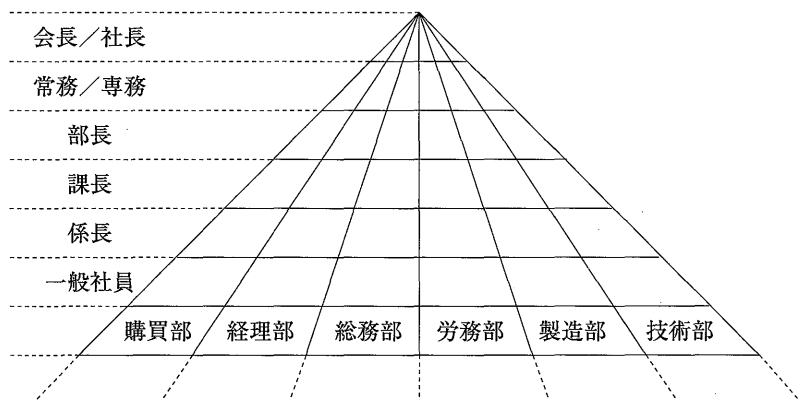
本節では，CBC による大学発ベンチャー支援活動を通じて明らかになった，大学発ベンチャーの経営管理における〈4つの経営資源〉について，実証例に基づきながら考察する。

### (1) 組 織

#### 〈古い経営組織〉

すでに前節2の最後で説明したとおり，設立直後の大学発ベンチャーにとって企業存続の絶対条件は，優秀な〈幹部人材〉の確保如何であることを明らかにした。その理由は，コアテクノロジー開発にイニシアティブをもちながらも，国家公務員としての性格上，経営責任者にはなり得ない兼業取締役が複数参画する大学発ベンチャーの経営組織では，図表3-1にみられる終身雇用制度のなかで内部昇格を経営管理の基本とする，「社長」「部長」「課長」「一般社員」

図表3-1 古い経営組織



といったピラミッド型と呼ばれる〈古い経営組織〉が全く適合しないからである。

#### 〈新しい経営組織〉

そこで、兼業と常勤を問わない取締役と、厳密な内部監査を行う監査役によって構成される経営戦略を決定する新しい役員会が必要となる。そこには、代表権を有する取締役を議長とする〈ヨコの組織〉が重要となる。他方、経営戦術を担う執行体制としては、CEO（最高経営責任者）、COO（最高執行責任者）、CTO（最高技術責任者）、CFO（最高財務責任者）という〈タテの組織〉が必要である。これらをまとめたのが図表3-2である。

新しい経営組織では、ヨコとタテの要となるCEOを中心として、CEOを支えるCOO、CTO、CFOといった〈幹部人材〉のポテンシャルティと遂行能力が大学発ベンチャーの成否を左右する。もはや、従来型のピラミッド状に形成された、年功序列型で責任権限が漠然とした古い経営組織では〈経営管理〉が機能しない。

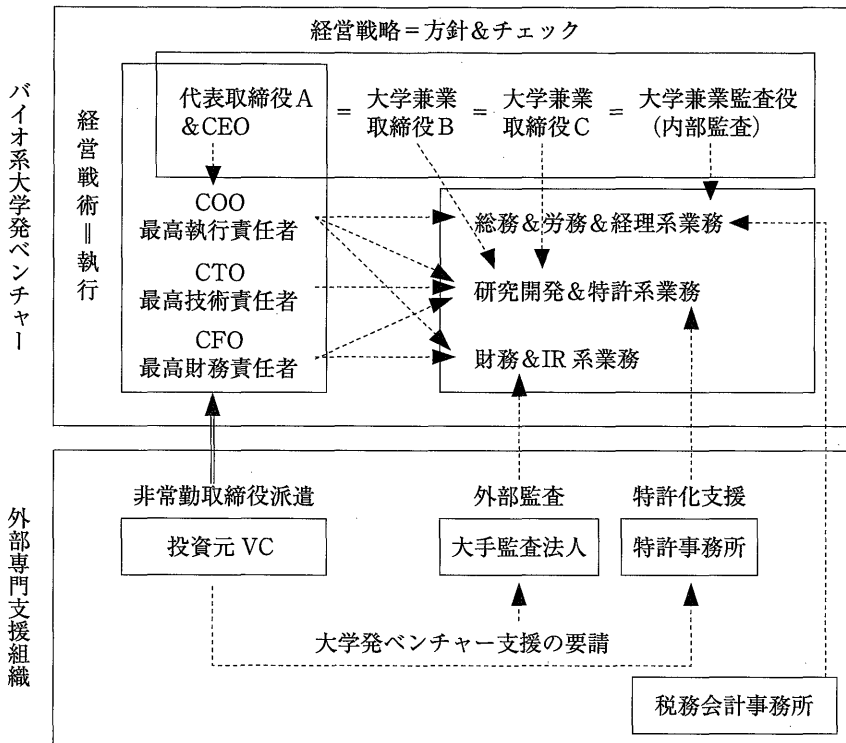
#### 〈経営インフラ〉

さらに、図表3-2で注目されるのが、特にバイオ系の大学発ベンチャーの外部に存在する〈外部専門支援組織〉である。多くの専門化され分業化された大企業組織と異なり、大学発ベンチャーは研究開発に特化し、かつそこで開発された成果の知的財産化が企業存続の基本である。また、そうした〈知財〉をもって株式公開を目指すことを宿命づけられた経営組織である。そのため、一般中小企業と同様に、経理面での〈税務会計事務所〉の支援はもちろんのこと、〈大手監査法人〉による外部監査、バイオ分野に強い弁理士を擁する〈特許事務所〉による特許化支援、が欠かせない。

だが、そもそもこのような外部専門支援組織は有料であり、また、特定の大学

図表3-2 新しい経営組織

〈明確な経営理念と到達目標〉

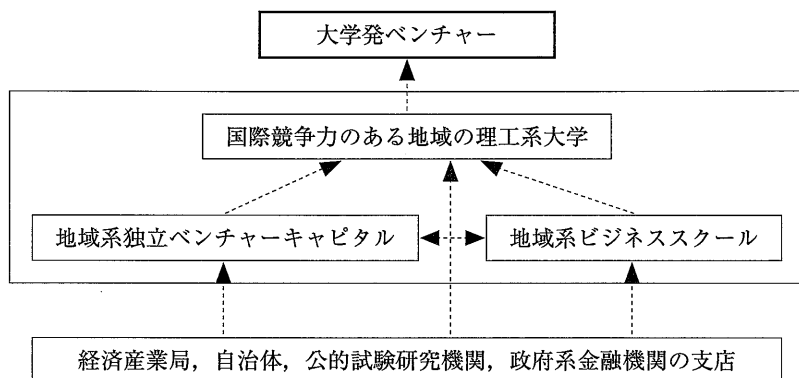


発ベンチャーを支援するために高度なネットワーク化が欠かせないが、そうした費用負担や交渉を生まれたたの大学発ベンチャーが単独で行うことは不可能に近い。それゆえに、これら外部支援組織によるネットワークを戦略的にネットワーク化して、その費用まで〈投資〉してくれるアリーステージを得意とする〈地域系独立ベンチャーキャピタル〉の存在は、大学発ベンチャーにとって決定的な意味をもつ。

そして、これらの概念提供や人材育成と供給、さまざまな外部支援組織とのコーディネートを行いうるビジネス教育・研究資源を長年にわたって蓄積する

組織〈地域系ビジネススクール〉も重要である。およそ一生出会うことがなかったであろう〈理工系大学の研究者〉と〈ビジネス関係者〉を、戦略的に〈ベンチャービジネス〉という紐帯で結びつける仲介者として、シリコンバレーにおける「スタンフォードビジネススクール」の活躍はあまりにも有名である。また、国や県、市や公的試験研究機関、政府系金融機関などの政策支援者も地域系ビジネススクールと同様に重要である。

図表 3-3 大学発ベンチャーの創出メカニズム



つまり、地域における大学発ベンチャーの成長には、以下の4つの要素が必要となることがわかる。すなわち、(a)国際競争力のある技術シーズを有する地域の理工系大学、(b)国内外から経営資源を地域に持ち込める地域系独立ベンチャーキャピタル、(c)地域において国内外に多数の経済人を輩出した実績をもつ教育・研究を担う地域系ビジネススクール、(d)これを支える国・自治体・公的試験研究機関・政府系金融機関の支店による公的支援インフラ、である。こうした地域独自の戦略的産学官連携なくして、地域における大学発ベンチャーの創造と成長は望めない。

#### 〈経営人材養成〉

首都圏から遠く離れた札幌のような地方都市において、大手企業の本社企画ス

タッフとして10年以上の実務経験を有する有望な経営幹部を、一流大手企業の7-8割程度の俸給で採用することは容易ではない。たとえ本人が希望したとしても、配偶者が北海道出身者でもないかぎり一流人材の北海道へのU・Iターンは絶望的に難しい。

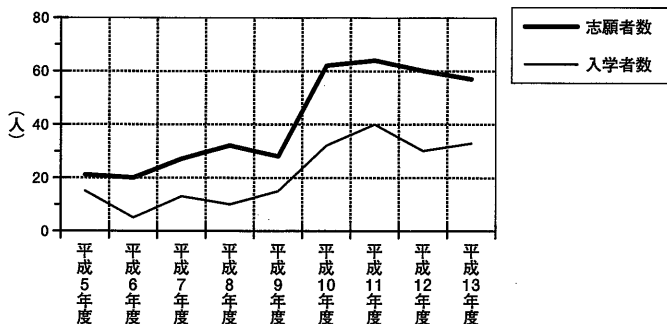
そこで、中国等への製造業の海外移転や、弱体化がすすむ金融・建設業でのリストラなどによって生まれる国内大手一流企業の余剰人員の中から、意欲と経験に優れた人材を選抜して新型の〈ビジネススクール〉で1-2年間の転換教育を行い、21世紀の日本経済を支える新産業、なかでもバイオをはじめとする大学発ベンチャー向けの〈経営人材〉を供給してゆくことが急務の課題である。

問題は、すでに本人も早期退職を求めざるを得ない企業側も、それらの人材が他の成長分野では光り輝く潜在能力を秘めているにも関わらず、それを自覚して意図的に顕在化させるための機会や訓練に、ほとんど無関心ないし無知であることだ。加えて、18才人口が激減しているにもかかわらず、こうした社会人教育が18才人口の不足を補って余りある有力な〈学生〉となることを認識できず、また訓練するノウハウも持ち得ない国内大学も深刻である。

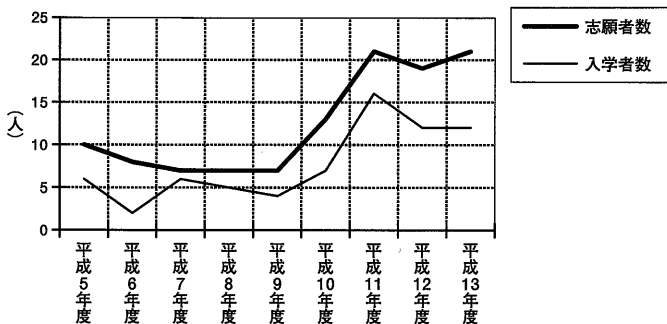
小樽商科大学では、すでに平成9年5月に小樽キャンパスより40kmほどの札幌都心部にある札幌商工会議所のビル（北海道経済センタービル）内に「札幌サテライト」を設け、夜間時間帯（18:00-21:00）に現役のビジネスマンを対象とする大学院商学研究科経営管理専攻の修士課程教育を開始した。その結果、30歳代を中心とする政府系金融機関職員、ベンチャーキャピタリスト、マスコミ関係者、公認会計士、税理士などが学生として年間15名近く入学するようになった。図表3-4は、サテライト開設の翌年にあたる平成10年度以降、大学院の志願者・入学者がおよそ3倍になったことを示している。

図表 3-4 小樽商科大学の志願者と入学者

〈入学者全体〉



〈社会人のみ〉



さらに、平成13年度に入り大学発ベンチャーが道内で3社生まれてから、社会における大学院の位置づけが少しずつではあるが変化し始めている。平成14年度の北海道大学大学院医学研究科癌医学専攻の入学予定者の中に、昨年ナスダック市場で株式公開したIT系「株式会社オープンループ」の浅田代表取締役と、「札幌 BizCafe」の設立ボードメンバーで「北海道ベンチャーキャピタル株式会社」の松田常務取締役（MBA & 小樽商大 MA）が含まれる。同時に、小樽商科大学大学院商学研究科経営管理専攻の入学予定者の中に、北海道大学医学研究科の守内教授（MD & PhD, ジェネティックラボ社兼業取締役）が含まれている点である。



このように、既存産業から多くの有為なる人材が現職時で大学院に社会人入学することがもっと一般化すれば、もともと大学発ベンチャーの誕生地点に物理的にも心理的にも最も近い位置に存在する地域系ビジネススクール（経営大学院）における勉学が、そこへの再就職の最良の機会となることは米国のビジネススクールの先例からも明らかである。

## (2) ファイナンス

### 〈間接金融から直接金融へ〉

数年間にわたって研究開発投資を続ける大学発ベンチャーの資金調達において、我が国旧来の融資制度は全く役に立たない。なぜなら、大学発ベンチャーは売り上げそのものを単年度損益で判断すれば赤字企業でしかないからだ。そこで、大学発ベンチャーの企業価値は、現在の単年度キャッシュフローで計られるべきではなく、将来的に株式公開もしくはM & Aによって株主にもたらされるであろう期待収益を、到達するまでの期間で割り引いた現在価値で判断される必要がある。

それゆえ、(1)の経営インフラでも説明したとおり、大学発ベンチャーの育成には優れた〈地域系独立ベンチャーキャピタル〉が欠かせない。幸いにして北海道では「北海道ベンチャーキャピタル株式会社」が3年前に設立された。だが、その一つしかない投資ファンド（8.6億円）はすでに使い切り、新たな投資ファンドを募集中であるが経済苦境にある北海道ではなかなかまとまった資金が集まらないのが現状である。

他方で、我々が生命損害保険に毎月支払う保険料は確実に首都圏に送金されているし、都市銀行はもちろん信金や農協バンクに預ける預金さえも、地域内での運用先が絶対的に不足しているため、恒常的に地域の金融資産は首都圏に送金されている。こうした資金の首都圏一局集中が続く限り、地域における直接金融は育たず、首都圏のベンチャーキャピタリストの地域への呼び込みを進め

るほかに有力な資金リソースを持ち得ないというのが、地域系の大学発ベンチャーが置かれた状況である。

何とかして、地域の間接金融部門で生まれる余剰資金を、地域の直接金融すなわちベンチャーファイナンスに振り向ける構造改革を行う必要がある。もしもリスクをとることに消極的なのが民間金融で、国家や地域のためにリスクをとるのが公的金融であるならば、公的金融が地域独自のベンチャーファンドを設計募集して、それを民間金融に販売させ、さらにそこで集めた資金を地域系独立ベンチャーキャピタルにファンド資金として注入することができないであろうか。その際、ファンドの元金保証に関して、公的金融機関がたとえば1000万円まで保証するならば、ペイオフに備えて大量の個人資産が流動性を増している現在では圧倒的な人気を誇る金融商品となることは間違いない。

本当は、地域の民間金融がこれらの商品を独自に設計開発すれば良いのだが、現実的な実現性はきわめて薄い。そのためには、海外へのリスクヘッジ（リスク回避策）も含めて高度な金融技術が駆使されなければならないし、元金保証をとる限り（とらねばならない限り）自らの自己資本比率の悪化要因となることもあり得る。やはり、米国型の市場構造とは異質な間接金融が主流の日本では、ある程度政府がリスクヘッジを公的保証という形でとりながら、直接金融のファンドを金融市場に供給することにとらざるを得ないのではないかと、個人的には考える。

#### 〈金融イノベーション〉

さらに、ファイナンス側で、テクノロジーの見極めと将来の市場予測を行える技術蓄積が必要となる。このような投資が盛んに行われている米国では、ベンチャーファイナンスを行う側に多くの MD（医師）、PhD（博士号）保持者が投資銀行や民間ベンチャーキャピタルのアナリストとして働いている。たとえ研究者としてはもはや第一線をリタイアした人々であっても、最新の論文を読

みこなし研究者にインタビューしてその可能性を探ることはきわめて容易な作業である。むしろ、本質的な難しさはビジネスとしての投資価値の判断にある。しかしながら、これまで長年、金融機関や企業の企画部門で多くの新規事業に携わってきた専門家たちが、同年代の医師や博士号を有する元研究者たちと運命共同体としてのチームを作れば、決して不可能なことではない。米国では現実に大成功を納めている。

こうした技術シーズの発掘と投資を繰り返し行いながら、成功事例が出始めるようになると、現在の金融機関や大学院の最前線で働き学ぶ若い世代の中から、自らも投資する側に立とうとするものが必ず現われる。そして、このような金融面における良い循環が始まると地域経済は間違いなく活性化するし、それは米国以上の効果をもつだろう。なぜならば、米国と異なり日本においては、地域には優れた教育研究機関は存在しても、優れた金融サービス機能が首都圏に一極集中する傾向が甚だしいからである。優れた MD、PhD レベルの人材が地域における新産業の投資側に参画することは、それ自体が地域の金融イノベーションの契機となる。

現在までのところ、日本の金融機関において大学発ベンチャーのもつ可能性と技術ポテンシャルティを正確に判断できる人材は、地域においては一部政府系金融機関（たとえば日本政策投資銀行）に少数ながら存在する。こうした公的金融機関の地方支店が、経済産業局及び旧帝国大学の所在地に偶然あったことを我々は率直に喜ぶべきであろう。だが、その状態がそのまま固着するようでは、地域における金融イノベーションの発生は望めない。なぜなら、政府系金融機関職員は長くても3年程度のローテーションで移動するし、政府によって規制された護送船団の間接金融という制約を脱するわけにもいかないからだ。こうした優れた人材が、やがて地方の金融機関に請われて移籍し、存分に活躍できるような直接投資部門が地域に生まれる必要がある。そうしなければ、公的金融と民間金融、中央と地方の格差は埋まらず、地域の金融イノベーション

も生まれる余地がない。

### (3) コアテクノロジー

#### 〈減少する貿易黒字〉

〈技術〉が産業の源であることは何人も否定し得ない。特に、日本のように人的資源をのぞくと食料（コメや牛は育てられても肥料や飼料はほぼ100%輸入）もエネルギー（石油・ウラン）も国内では全く賄えない孤立した島国では、技術力をもって輸出競争力のある財やサービスを輸出して〈外貨〉を獲得することが、国家存立の基本命題である。なぜならば、石油産出国を防衛するだけの軍事力も、アジアに〈円経済圏〉もない日本は、〈ドル〉でエネルギーや食料、各種の鉱物資源を海外から購入せざるを得ないためだ。

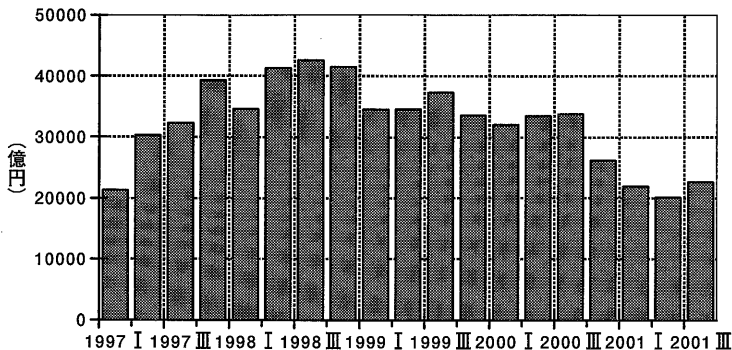
それゆえに、貿易差額で得られる〈ドル〉なしに日本は国家として存続し得ない。日本が太平洋戦争で対米戦に突入した直接の契機は、開戦半年前に米国が、独伊との「三国軍事同盟」および中国侵略を続ける日本に反対して日本の在外資産を凍結したことによる〈事実上の対日石油禁輸〉が発端であったことを、われわれは決して忘れるべきではない。

こうした資源に脆弱な日本が、これまで世界 GDP 第2位の経済大国となれた唯一の理由は、戦前戦中に蓄積した優れた人的資源を集散的にテクノロジーの開発と応用に振り向けた結果である。現在、世界第2位の労働生産性を誇る日本の輸出製造業に働く1人は、他の国民9人分の食料とエネルギーを供給している。ところが、その〈ドル〉の稼ぎ手である国内輸出製造業が次第に中国等の追い上げによって競争力を失いはじめている。その結果、図表3-5の通り過去1年で日本の貿易黒字はおおよそ4割減少した。このままでは、日本は2年後に貿易赤字国に転落し、海外資源の輸入代金にも事欠くかも知れない。

こうした状態は、第1次大戦後の英国が長期にわたって苦しんだ〈高失業〉と

〈高インフレ〉の同居状態である〈スタグフレーション〉を誘発し、国内における新規投資と技術イノベーションの停滞をもたらす。英国の場合、1970年代に国内失業率は30%近くに達し、ポンドは戦後半世紀で80%も価値が下落した。

図表 3-5 日本の貿易黒字



#### 〈コアテクノロジーと大学発ベンチャー〉

英国のように安易なインフレーション政策と自国通貨切り下げに頼ることなく、経済の閉塞状況を打破して日本経済を新たな成長軌道に押し上げる経済発展を遂げるためには、新産業の〈コアテクノロジー〉を自らの手で生み出さなければならない。つまり、アジアの中進国が決して追いつけない高度な技術＝コアテクノロジーが知的財産化され産業化されなければならない。こうしたコアテクノロジーなしに、安易な国際分業という美名のもとでの国内製造業の海外移転と空洞化を招くと、国内雇用の9割をしめる非輸出関連産業へのエネルギー及び食料の供給が減少し、国民所得及び国内純貯蓄は国内インフレーションを通じて実質的に坂を転げ落ちるように低下する。

他国が容易に追いつけないコアテクノロジーの開発には、それに先行して十数年以上に及ぶ大学等における基礎研究の成果が欠かせない。さらに、多くの原理に関する基本特許が先行的に取得されている必要がある。また、こうした国立大学における基本特許の費用は、研究補助金のなかから支出を義務づける

べきである。もちろん、特許の所有者は発明者と大学（TLO等）の折半であるべきであろう。

それゆえ、コアテクノロジーはこれらの基本特許の有効期限（20年）が切れる前に開発され商品化されなければ意味がない。このように、20年を周期として後半の10年程度で投資を回収すべきコアテクノロジーの開発は、戦後の日本企業がとってきた〈安直な米国からの技術導入〉とは全く異なるアプローチが求められる。なぜなら、基本特許から応用特許、そして周辺特許までを戦略的に保有するためには、必要条件として、知的な成果を上げるものに対して十分かつ長期的な投資と報酬を与えなくてはならない。さらに十分条件として、〈大学及び国立研究機関→大学発ベンチャー→大手企業〉というプロセスごとに、行うべき技術開発と取得すべき特許の内容が大きく異なっており、かつそれらは明確なゴールを与える戦略的連携が不可欠だからである。

膨大な国民の税金を投入する国立大学において、国民の合意なくして研究者の個々の判断で特許出願を自己放棄することとなる無償の論文公開は、もはや米国の追試実験をしている段階を終えた日本の大学でとるべきアプローチではない。否、それらを段階ごとに特許化し、産業界への戦略的な技術移転を行うべき段階に達している。そうでなければ、日本の大学の国際競争力は実態以上に過小評価され、ひいては国民の公的資金投入に関するコンセンサスを失うであろう。

そして、大学における終身雇用の研究者は、日々の収入と研究費を国民から善意に基づき与えられている以上、こうしたコアテクノロジーの開発過程で主役となる大学発ベンチャーからの多額の報酬は辞退すべきである。だが、これらのコアテクノロジーが産業界でひろく生かされ、国内に雇用が生まれ企業が収益を上げるようになった時、大学の研究者は、発明者として、またその技術供与元の大学発ベンチャーの出資者として、ライセンス料やキャピタルゲインを

TLO や市場から合法的に得ることは〈成功報酬〉として当然であろう。

努力しないものが罰せられる社会よりも、努力するものがその努力に応じて飛躍的に報われる社会のほうがはるかに好ましい。すなわち、論文を書くことと特許を作成することを同時に行い、自らの努力を知的財産化しなければならない。そして、その技術を国民に還元するため、自らリスクをとって（10－300万円程度の出資と兼業申請）大学発ベンチャーの創造者になることが、失業と停滞に苦しむ地域と国民から切望されている。

#### (4) マーケティング

##### 〈イノベーション〉

20世紀の前後に生きた経済学の巨人シュンペータは、彼の主著『経済発展の理論』（1926）において、経済発展のエンジンが5つの資源（素材、製造法、製品、販路、組織）の新しい組み替え（イノベーション）によって発動し、かつその遂行者である企業家（起業家）は市場ニーズに応えるのではなく、自らが消費者に新たなシーズを伝えニーズを創造しながら前進すると説明した。

つまり、イノベーションとは、通常使われる狭義の〈技術革新〉にとどまらず、本来は、企業家による〈生産手段の組み替えによるマーケット創造〉を意味する。イノベーションが狭義の技術革新にとらわれすぎたため、大学の役割も矮小化されてきた。本来、大学は非営利組織だからこそ可能な人類普遍の英知や文化の正当な継承者・養成者であると同時に、社会経済が停滞局面に陥った時に必要とされるイノベーションの発信者でなくてはならない。つまり、経済成長過程における断片的な技術シーズの提供者であるよりも、次なる経済発展に向けたコアテクノロジーの予言者であり提供者なのだ。

それゆえ、21世紀初頭に停滞と混迷を深める日本にあって、それまでの旧い日本に別れを告げ、希望をもってあらたな市場創造＝コアテクノロジーのマーケ

ティングを行ってゆくのが〈大学発ベンチャー〉の真なる役割りといえるだろう。そのためには、大学は社会のイノベーションに向けてより多くの人的資源を投入する必要があるし、大学発ベンチャーは〈マーケティング〉について深い関心と理解をもつことが大切である。マーケティングとは、〈誰にどう売なのか?〉といった表層的なことよりも、蓄積された経営資源を〈どの分野でどう活かすのか?〉といった本質的な命題を含んでいる。

ここで、大学における長期の基礎研究の成果ともいえるコアテクノロジーの販路や組織を考えると、イノベーションの発揮場所としての〈大学発ベンチャー〉の役割が如何に大きなものか理解されよう。

#### 〈戦略的マーケティング〉

これからの日本のコアテクノロジーの創造者たる大学発ベンチャーは、市場に存在する常識的な価格・品質に基づく商品ニーズなど度外視し、大学ならではのイノベーション（新結合）をもって市場を創造する視点が必要である。新結合の実行者は、シュンペータも説明するように一人の天才的な〈発明者〉である必要はなく、むしろすぐれた〈起業家〉として大学ですでに蓄積済みの基礎研究をベースとするコアテクノロジーの戦略的なマーケティングに依拠している。

それゆえ、大学発ベンチャーは、膨大な資金と組織力を必要とする一般消費市場をターゲットとするのは間違いであり、戦術的にはこれらの市場に対して常に新製品を必要としている大手企業の1－数社をターゲットとすべきである。

それでは、いかにして資金も組織力もほとんど無いといってよい生まれたての大学発ベンチャーが、優れたコアテクノロジーを大手企業にマーケティングすればよいのだろうか。それには、次の3つのアプローチが有効である。第1に、経済産業省（局）が拡充している大学発ベンチャーを対象とするいくつかの公



的補助金獲得に向けて積極的に応募することである。交付が決定した大学発ベンチャーは、経済産業省自らの手で新聞紙上等で紹介されるし、マスコミでの露出度も高まる。

第2に、マスコミを利用することである。大学発ベンチャーという存在自体が未だ珍しいだけに、少しでも可能性のある大学発ベンチャーに対しては、それが設立されかつ公的資金も獲得したというニュースは、民間や公的を問わないベンチャーキャピタリストの注目を集め、場合によっては投資が決定される。

第3に、戦略的に自らの企業価値を高める大手・中堅・他大学・試験研究機関などからの受託・共同研究を積極的に提案することである。こうして他企業や大学の研究資金が入るようになると大学発ベンチャーの知名度も上がり、大手企業がこれらのベンチャーに接近を開始する。

このような地道な努力によって、大学発ベンチャーは、従来の学会発表とは全く異なる開発資金ソースや成果の公表チャンネルを自らの努力によって創出することが可能となる。もはや、大学発ベンチャーは、自らのコアテクノロジーを市場に問い、その開発資金を市場から調達するための手段となり得る。それゆえに、大学発ベンチャーは、大学が知的資源に関する戦略的マーケティングを行うための重要なデバイスとも考えられる。

また、優れた大学院生を大学の限られたポストにとらわれることなく、その能力に応じて正当な報酬を支払える企業研究者として雇用もできる。その上で、大学との共同研究に参加する大学の客員研究員に任命することも可能である。もちろん、その選択はあくまでも彼らの意志に任せるべきだが、少なくとも優れた教え子を首都圏の大手企業に一方的に就職＝流出させてきた地方の良質な大学が、その雇用先を大学周辺に創出できることは文句無しに素晴らしい。

現実には、ボストンやシリコンバレーにおいては、他地域から学生として流入してきた若者が、卒業後も大学周辺にとどまりたくて地元ベンチャーの創業が相次いでいる。こうした地域における PhD レベルの雇用増加は、直ちに地域経済の活性化に寄与する。なぜなら、彼らはそこで結婚し、生活し、出産し、教育し、自宅を購入するからである。彼らの消費はすべて地域産業の需要となり GDP 増加に貢献する。ところが、彼らの所得は大学発ベンチャーによって獲得される(a)公的補助金、(b)ベンチャーキャピタルからの投資、(c)自らの売り上げ、(d)株式公開や M & A によって得られるキャピタルゲイン、のいずれかであって、ほとんど地域外から獲得されるものである。

#### 〈新たな支援者の誕生〉

2000年以降、大学発ベンチャーが国内で誕生するようになって、こうした大学発ベンチャーにとって非常に手薄な〈公的助成資金の獲得〉や、〈ベンチャーキャピタルの紹介〉、大口クライアントとなりうる〈大手企業との戦略提携〉、などを人材派遣も含めて包括的に支援する新たな〈大学発ベンチャー支援サービス〉に対する需要が生まれつつある。本節(1)組織において、こうした機能が地域のベンチャーキャピタルとビジネススクールによって補完されていると説明した。だが、それだけでは不十分であろう。なぜなら、こうした支援業務は首都圏に活動の本拠地をおきながら大手のベンチャーキャピタルやメーカーと日常的な接触を維持しながら、他方で優秀な支援要員を地域の大学発ベンチャーに適時派遣し、支援を着実に前進させる機動性が重要だからである。

最近、東京で設立されたベンチャー企業は、大手上場企業において社内ベンチャーを複数成功させた経験のあるチームと、中央政策官庁でベンチャー支援政策を企画立案していた元キャリアが共同設立した大学発の〈再生医学系ベンチャー支援〉に特化した独立系ベンチャーである。彼らはすでに関西と北海道の大学発バイオベンチャーに対する支援を開始した。このような大学発ベンチャーに対する支援ベンチャーが民間ベースでも軌道に乗り出すと、日本の大学

をめぐるキャンパスインキュベーションは一気に加速化される。大学発ベンチャーが、このような支援ベンチャーの支援によって地域外のマーケットを開拓することで、大学発ベンチャーがさらに生まれるといった好ましい経済の循環が地域に創出されることを期待したい。

#### 4 大学発ベンチャーのインキュベーション

大学発ベンチャーに対するビジネス支援を、CBC <<http://www.otaru-uc.ac.jp/cbc/>> は日常業務として行っている。また、文部科学省 <[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/index.htm)> と経済産業省 <[http://www.meti.go.jp/policy/innovation\\_corp/top-page.htm](http://www.meti.go.jp/policy/innovation_corp/top-page.htm)>、そして兼業に関する人事院 <<http://www.jinji.go.jp/kengyo/f-keng.htm>> では、これら大学発ベンチャーを支援するために文字通り省をあげての手厚い支援体制を着実に構築しつつある。残された課題は、速やかな大学発ベンチャーの設立とその成長を加速させる〈インキュベーション〉の整備である。

こうした分野では、米国、台湾、フィンランドなどに屈指の成功例が存在する。台湾および北海道地域の製造系ベンチャーに対するインキュベーションについては、筆者が行った日本開発銀行との共同研究「地域型ベンチャーインキュベーションの研究Ⅱ — 地域型ベンチャーインキュベーションの設計 —」(1999年6月)に詳しい。本章では、日本特有ともいえる〈兼業型国公立大発ベンチャー〉に求められるインキュベーションについて、CBCにおける経験をふまえて考察したい。

なお、上論文において、ベンチャーインキュベーションには、建物や通信インフラなどのハード及びビジネス支援などのソフトがあることを明らかにしたが、本章ではそれらを区別することなく、大学発ベンチャーの創出プロセスにおいて適時必要となる支援内容を時間順に考察する。

### (1) 設立支援でなすべきこと

大学発ベンチャーの設立支援で重要なことは、兼業申請時に必須となる設立登記場所であることを2-(1)で説明した。兼業支援書類には「定款」が含まれるが、そこには本社所在地として市であれば「区」まで書き入れる必要がある。そうした意味で、会社設立登記可能な大学発ベンチャー向けのインキュベーション・センターが必要なことも前述した通りである。

それでは、こうしたインキュベーション・センターにおける設立支援にはどのような機能が求められるのであろうか。これまでのCBCにおける大学発ベンチャーの設立支援時におけるアドバイス過程は、図表4-1の通りであった。

図表4-1 CBCによる設立アドバイス

- a) 基本理念→なぜ税金が投入される国公立大で、大学発ベンチャーの設立が必要なのか？ その存在理由と社会的意義。
- b) 基本戦略→大学発ベンチャーでなくては活かせない、大学に埋もれる利用可能な資源とは何か？ その徹底的な洗い出し。
- c) 基本戦術→①会社の役員構成と開発体制（組織・場所・要員）
  - ②出資者の構成とその規模
  - ③出願済み特許と新規出願特許、および競合者の可能性
  - ④1年以内にサンプル出荷できる見通しのプロダクツはあるのか？
  - ⑤予想されるマーケット規模とその主要なクライアントは誰か？
  - ⑥設立後に誰がファイナンスするのか？
  - ⑦当該企業が応募可能な公的助成金の紹介
  - ⑧法人名称と設立タイミングの決定、設立発起人の選定
  - ⑨出資に関する内容説明と発起人への支援
  - ⑩「兼業申請書」の書式供与と作成提出支援
  - ▼⑪対マスコミ広報への助言と新聞社への紹介

このうち、a) については〈ビジネスプロフェッサー〉、b) については〈ビジネスプロフェッサー＋関連研究者〉、c) については〈ビジネスプロフェッサー＋特許専門家＋公認会計士〉によるアドバイスが有効であった。それゆえに、以上の〈設立支援〉については、独立したインキュベーション・センターが行うのであれば、あらかじめそのミッションについて組織した外部専門家による「ボード（運営委員会）」、「ボードアドバイザー（運営委員会顧問）」などの常設支援チームの設置が有効と考えられる。

こうした外部資源の活用こそが、従来の日本のインキュベーション施設および組織に決定的に欠落していた視点であった。日本人は一般的に〈自己完結型組織〉を好む傾向が強い。だが、大学発ベンチャーというかつて日本には存在しなかった、全く新しい事業創造に資するインキュベーションの成否は、徹底した大学を含む外部資源の活用＝戦略的産学官連携に依存している。

## (2) 成長支援でなすべきこと

大学発ベンチャーは、大学から生まれた企業である以上、会社設立後も母体となった大学研究室と密接な共同研究体制をとるのが自然である。しかしながら、大学が国公立であった場合は、それが公共財であることから商業生産が行えないのは当然である。そこで、大学外に自らの商用施設を保有するニーズが生じるが、バイオ分野の場合ウェットラボを外部で賃借することはほぼ不可能である。そのため、こうした施設をレンタルで提供する公的施設の供用が関係者から待ち望まれているが、それは21世紀型公的投資の一部として建設されるべきものである。

### 〈入居条件〉

すでに、(1)でインキュベーションにおける設立支援のなかで会社設立登記場所の必要性を述べたが、同時に会社設立後はウェットラボのレンタルも同じ場所で提供されることが最も合理的であることは言うまでもない。このようなレン

タルラボの入居条件について、図表4-2に構想する。

図表4-2 インキュベーション入居条件

- a) 入居資格→バイオ系大学発ベンチャー
- b) 入居審査→インキュベーション事務局が主催するボードミーティングを経て決定し、事務局が受け入れを実施。
- c) 入居期限→3年を基準とし、その後1年更新で最長5年とする。
- d) 家 賃→LAN 経費と管理費を含み光熱費を除く家賃を年間2万円/㎡、程度とする。ただし、当初3カ年は50%、次4年目は100%、5年目は150%のスライド制とする。
- e) 共用施設→動物飼育実験施設を共有施設とし、無料とする。

#### 〈経営組織〉

従来型の公的インキュベーション施設に共通する問題は、それが第3セクター方式をとり、元々は自治体等の出資元職員が専任化して、彼らの給与と建物の償却をインキュベーション施設の〈家賃+財団の運営基金〉から支払う事業モデルであったことだ。その結果、公的インキュベーションであるにも関わらず、一般相場と変わらない市場家賃を設定せざるを得なくなった。さらに、民間ビジネス経験の全くないスタッフが、主としてインキュベーション施設の〈保守管理〉に専念し、その経理や報告書等の作成を日常の業務としている傾向が強いことが、我々の調査インタビュー結果から観察された（1999年6月）。

だが、インキュベーション施設の唯一最大のミッションは、ベンチャー企業の創造と成長支援にあるのであり、施設の保守管理や職員の雇用維持ではない。

それゆえに、経理や報告書の作成等は補助的作業と位置付けてアシスタントに任せ、むしろ外部専門家によって構成されるボードやボードアドバイザーの〈統合マネジメント〉に徹する〈COO：Chief Operating Officer〉となることが望ましい。こうしたインキュベーション組織におけるCOOの役割を図表4-3に明示した。

入居者：大学発ベンチャー ←← (出身大学研究室)

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

インキュベーション  
統合事務局本部  
COO

外部支援専門家 (ボード, ボードアドバイザー)

研究所・大学連携講座 (研究員・大学院生)

↑

(ベンチャーキャピタル, 特許事務所等) ←←←←←←←← (行政機関等)

さらに重要なことは、大学との強力な連携をインキュベーションに内部化することである。大学発ベンチャーが飛躍的な成長を遂げるためには、常に大学側より新しい基礎研究の成果を携えた人材がインキュベーション施設に流入される必要がある。つまり、〈人の交流〉こそがあらゆるイノベーションの発端であり結果なのだ。そこで、これらのインキュベーション施設は、そもそも隣接する大型の研究施設との連携が不可欠であるし、その研究施設には大学との「連携講座」が設置されていることが望ましい。

大学との「連携講座」によって、大学院生が直接研究施設およびインキュベ-

ション施設において最先端の技術開発の現場を体験することで、教育上の効果のみならず研究のミッションとゴールを明確に感じ取ることが出来るだろう。すでに文部科学省の方針によって、首都圏では東京大学と民間シンクタンクの間等でいくつかの「連携講座」が設置されているが、地域においては大学発ベンチャーのインキュベーションと連携させることが、地域の新技术開発と新産業創造に資するものとなるだろう。

### (3) 株式公開でなすべきこと

株式公開は、純粋にベンチャー企業経営陣と投資家が決定すべきものであって、さらに外部監査法人、幹事引き受け証券会社、公開市場事務局関係者の緻密な連携作業によって実現するものであるから、インキュベーションする側が直接関与する要素はほとんどない。

しかしながら、こうした直接投資のみに依存する大学発ベンチャーの事業成果は、やはり〈株式公開〉もしくは〈M & A〉によって決定的に評価されることから、インキュベーション施設自身の事業評価に直結することは否定できない。そこで、株式公開に向けた地道な支援策としては、インキュベーションプログラムの一環として、株式市場関係者やベンチャーキャピタリストを招いての各種セミナーや、入居企業に対する直接紹介活動が重要な支援活動となる。

そうした意味で、札幌駅北口に設けられた「札幌 BizCafe」で成功を見た IT 関係者の出会いの場所に比すべき、「札幌 BioCafe」が設置されても良いと思われる。最低、月に1度は国内外のバイオに関する重要な専門家ゲストを招き、もしくは入居ベンチャー企業自身による事業紹介を行うといった催しが定期的に開催されることは、非常にインキュベーション効果を高めるであろう。

さらに見逃せない点は、近未来の大学発ベンチャーの担い手となるであろうポスドクターや大学院生などがこれに参加することによって、自らの研究テ-



マとそのゴールを比較的容易に決定することが可能となるかも知れない。基礎研究は、社会での活用が決まれば飛躍的に進展する。ビジネスの最前線にある大学発ベンチャーという先輩は、若い研究者の卵たちにとって大いなる研究の加速剤となれば幸いである。

## 5 結 論

あらたな輸出産業のコアテクノロジーを国内に育てない限り、この国は衰退し失業者は増大する。明治維新直前の国内人口は3000万人強であり、太平洋戦争終結時の本土人口は8000万人弱であった。すでに戦後半世紀で4000万人も増加して1億2000万人もの国内人口を抱える日本が、すべての国民を食べさせてゆくためには、これからも国際競争力に打ち勝ちグローバル市場でマーケットを創造できるコアテクノロジーを国内で開発し続けるしかない。そのために、企業はもちろんのこと、政府、金融機関、各種のサービス業、そして大学が戦略的に連携すべき時が到来している。

大学発ベンチャーが優れている点は、それが大学における長年の基礎研究をベースとしてコアテクノロジーを開発し普及させるという明確なミッションが備わっているからである。こうしたミッションを達成できない大学発ベンチャーは、投資家からのファイナンスも途絶えて市場から消滅せざるを得ない。それゆえに、何としても自らの生存を賭けて、大学発ベンチャーは大学と密接に連携しながらコアテクノロジーを次々と生み出し続けなければならない。

そうした意味では、大学発ベンチャーも民間企業であることから産学連携の有機的組織としてとらえることもできよう。さらに見逃せない点は、こうした大学発ベンチャーは民間の事業会社であることから、ベンチャーキャピタルはもちろん、公認会計士、税理士、弁理士、金融機関、不動産貸しビル業、実験機材販社、人材派遣業、通信業、ソフトウェア業、等の多彩なビジネスサービス

を必要としている。これらのすべては既存ビジネスであることから、大学発ベンチャーは地域内に新たにサービス需要を創出することに貢献する。

首都圏のようにきわめてボリュームの大きいビジネスが日々発生している空間では、大学発ベンチャーによるサービス需要の創出効果はほとんど無い。だが、経済規模の小さい地方都市における（道内に弁理士は8人しかいないといわれる）大学発ベンチャーの地域経済にもたらすインパクトは実に大きい。

ましてや、人口10-30万人程度の都市では公認会計士は数名に過ぎず、大学発ベンチャーがもたらす地域における経済波及効果は、その社会的インパクトを含めて絶大である。それは地域の住民にとって誇りでもあり希望でもあるのだ。それゆえ、今後、理工系国公立大学が存在する国内中核都市において、世界市場をマーケットとする強いコアテクノロジーを開発する大学発ベンチャーが続々と生まれることが切に期待される。

その日に備えて、小樽商科大 CBC は大学発ベンチャーの支援システムを日々進化発展させている。平成13年12月より CBC は、これまでの大学発ベンチャー支援により得られたノウハウを全国の大学・研究者に伝えるため、東京「コンサルティング・ファーム社」と共同研究を開始した。そこでは、IT 上でナレッジを提供する計画であり、全国的な支援活動を行う予定である。

以上

## 〈参考文献〉

浅野信久「地域を核にしたバイオインキュベーション — バイオベンチャーのリージョナル・デベロプメントの現状と課題 —」大和総研『季刊 経営情報リサーチ Vol.33』(2001年9月)

〈地域におけるバイオベンチャーの新しい動きとして、関西と札幌のベンチャー設立状況ならびに支援基盤について紹介〉

小樽商科大学ビジネス創造センター＋日本開発銀行「地域型ベンチャー支援システムの研究Ⅱ — 地域型ベンチャー・インキュベーションの設計 —」CBC Discussion Paper Series No.54 (1999年6月)

〈高専OBのUターンと製造系ベンチャーに対するインキュベーション事業に関して、道内と海外のインキュベーション施設の産学共同調査を実施し、インキュベーションを設計〉

瀬戸 篤「大学発ベンチャー支援システムの研究Ⅰ 小樽商科大CBCと国立大学兼業型ベンチャーの創造 —」小樽商科大学編『商学討究』第52巻2・3号(2001年12月)

〈国立商科大に設置された国内初のビジネス支援組織CBCと、その支援によって誕生した国内初の国立大発兼業型ベンチャーの設立経緯〉

瀬戸 篤「地域型ベンチャー支援システムの研究(中)」小樽商科大学編『商学討究』第52巻1号(2001年7月)

〈高専OBのUターンと製造系ベンチャーに対するインキュベーションを設計〉

瀬戸 篤「地域型ベンチャー支援システムの研究(上)」小樽商科大学編『商学討究』第51巻4号(2001年3月)

〈道内製造系ベンチャー7社の比較調査から、道内での製造系ベンチャーの支援策について検討〉

瀬戸 篤「社会科学系大学による地域連携システムの構築」小樽商科大学編『商学討究 — 創立85周年記念号 —』第47巻4号(1997年3月)

〈今後産業政策の基盤を提供する産学官連携における、社会科学系大学の役割について構想〉

シュンペーター『経済発展の理論(上・下)』1926年(塩野谷祐一訳, 岩波文庫)

〈マーシャルも言及している経済成長と経済発展の差異, および発展の理論的メカニズムについて体系化〉

丹波由一「中国における大学系企業の概要 — 学内ベンチャーの興隆と起業支援 —」日本政策投資銀行編『S-16国際部駐在員報告』(2001年10月)

〈中国における大学発ベンチャーの最新現況を記述〉