

○近藤正幸（横国大）

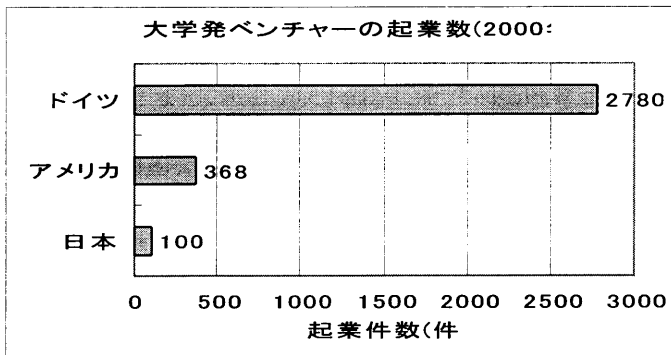
### 1. ドイツにおける起業の増勢

日本でも大学発ベンチャーが急増している。2001年には105社が設立され2002年には110社が設立されたと推定される<sup>1</sup>。景気低迷の中、GEMレポートによると2000年から2002年にかけて日本全体で起業活動が顕著に低下する中で大学発ベンチャーは健闘している<sup>2</sup>。

ドイツでも大学発ベンチャーが目覚ましい勢いで生み出されている。1990年代後半には毎年大学の技術成果を基に起業したベンチャーは推計で2,230もあり、2000年には2,780になった(図1)。定義に相違はあるが日米に比べても圧倒的に多い。

大学からの起業を推進するEXISTプログラムの成果を見ても、1998年10月の開始時点から2002年の12月までに644のベンチャー企業が誕生し、倒産又は自主解散に至ったベンチャー企業はわずか72に過ぎない。

図1 目覚ましいドイツの大学発ベンチャー



注) ドイツは技術移転型で推計、アメリカは(特許ライセンス)技術移転型、日本は技術/人材移転・資金支援型の統計。

### 2. 大学発ベンチャーの高い生存率

ドイツでも景気はよくない。2003年第1四半期の実質GDPは▲0.2%であり、2003年4月の失業者数は450万人と記録的水準である。ベンチャーにとってさらに悪いことにはベンチャーが上場を目指すノイアマルクトが2003年6月5日に閉鎖され、フランクフルト証券取引所は、「プライム・スタンダード」、「ドメスティック・スタンダード」の2つの市場セグメントで構成されることになった。ベンチャーキャピタルにとってはその出口戦略の選択肢が狭まることになり投資には慎重になる。ベンチャーにとっては資金繰りが苦しくなる。

こうした状況の中でドイツの大学発ベンチャーはどのように生き残りを図っているのだろうか。EXISTプログラムの5地域の1つであり欧州第2のハイテク地域であるカールスルーエの情報系のベンチャーの状況は次のようである。2

<sup>1</sup> 筑波大学産学リエゾン共同研究センター(2003)を基に一部推計。

<sup>2</sup> Reynolds et al. (2002) を参照。

年前は120社程度だったが、2003年は160社程度に増加している。現在は景気があまりよくないため企業数は増えているが雇用者数は2年前と同じ程度である。ベンチャーの多くは自社の正社員と契約のフリーのエンジニアを採用して、景気の動向に合わせて人件費を伸縮させているということであった<sup>3</sup>。

ドイツに300以上存在し大学発ベンチャーが多く入居するテクノロジー・起業家・センターでも倒産率は低く、設立3年以内で6%程度である。ドイツ一般では設立3年以内の倒産率は40-50%である<sup>4</sup>。

一般にハイテク・ベンチャーの生存率は低いと言われるが、アメリカでも大学発ベンチャーに関して言えば高い。アメリカで最も歴史がある工科大学のレンセラー工科大学のインキュベータでは、1999年からの4年間で14社が卒業で4社が倒産とインキュベータ入居中の4年間の生存率は78%である<sup>5</sup>。卒業後については1997年の調査では5年経って生存しているベンチャーは80%を少し超えるということであった。ジョージア工科大学のアクセレレータでは入居中の倒産率が1割、卒業後数年以内の倒産率が1割であり約8割は生存しているということであった<sup>6</sup>。大学発ベンチャーだけではなく全米のインキュベータに入居しているベンチャーの生存率は高い。卒業後3年経って生存している割合は80%以上である<sup>7</sup>。

### 3. ドイツの新しい政策の動き

ドイツでは大学からの起業を推進するEXISTプログラムの成功、バイオクラスターを創生するBioRegioプログラムの成功を踏まえて、これらのプログラムの存続・後継プログラムの企画に加え、公的研究機関からの起業を支援するプログラムや大学特許を活用するプログラムを開始した。ドイツにおいて大学からの起業、公的研究機関からの起業について第2段階が開始された(図2)。

#### 図2 ドイツの新しい政策の動き

##### 大学からの起業

- EXIST → EXIST に加え  
EXIST-Transfer & EXIST-Partner

##### バイオクラスター

- BioRegio → BioProfile

##### 公的研究機関からの起業

- EEF-Fonds

##### 大学特許の活用

- 特許活用機関(PVA, Patent and Exploitation Agencies)

#### 3.1 EXIST-Transfer と EXIST-Partner

大学からの起業を推進するEXISTプログラムが成功を収めていることから、5つのモデル地域によるEXISTプログラムは支援予算は縮小するものの存続することになった。さらに、こうしたEXISTプログラムの経験を他の地域に移転するために新たにEXIST-Transferプログラムが開始された。EXIST-Transferプログラムでは3年間に合計で約1000万ユーロの財政的支援がなされる。

EXIST-Transferプログラムの対象地域の選定はEXISTプログラムの場合と同様に2段階の選考が行われた<sup>8</sup>。2001年10月に選考プロセスが開始され、2002年1月末までに45件のアイデアの応募があった。2002年3月初めにその

<sup>3</sup> カールスルーエ地域のEXISTプログラムの中核機関であるKEIMでのヒアリングによる。

<sup>4</sup> EXISTプログラムについては近藤(2001)を参照。EXIST-TransferプログラムについてはBMBFからのヒアリング等による。

<sup>5</sup> インキュベータのマネージャーからの情報による。

<sup>6</sup> アクセレレータのマネージャーからのヒアリングによる。

<sup>7</sup> Molnar et al. (1997) を参照。

<sup>8</sup> EXISTプログラムの地域選定のプロセスについては近藤(2002)を参照。

うちの 20 地域について、大学とそのパートナーに既存の起業のためのネットワークを拡張するコンセプトを提出するように要求した。その結果に基づいて 2002 年 5 月に 10 地域を選定した。

最終選考にもれた 10 地域は EXIST-Partner としてワークショップやニュースレターへの掲載などに参加できるようになった。EXIST プログラムの際も選考にもれた地域で大学からの起業についての活動が行われ数多くの大学発ベンチャーが誕生した<sup>9</sup>。

### 3.2 BioProfile

BioProfile プログラムはバイオ・クラスター創生に成功してバイオベンチャー数でドイツを欧州 1 にした BioRegio プログラムの後継と考えられている。3 地域に 5 年間にわたって 1 億マルクの支援を行う。

3 地域の選考はやはり 2 段階で行われそのプロセスは 1999 年 11 月から開始された。応募した 30 地域の中から 20 地域が選ばれて最高 10 万マルクまでが与えられて計画を練り上げた。そして 2001 年 5 月に最終的に、Region Potsdam/Berlin, Region Stuttgart/Neckar-Alb, Region Braunschweig/Göttingen/Hannover が選定された。

バイオベンチャー支援については BioProfile プログラムの他に地域を限定しない BioChance プログラムがある。創業間もないバイオベンチャー向けの研究開発グラントのプログラムで 1999 年から開始され 5 年間で 1 億マルクの予算である<sup>10</sup>。

### 3.3 EEF-Fonds(公的研究機関からの起業支援)

大学からの起業を支援する EXIST プログラムからその支援対象を公的研究機関からの起業とした新しいプログラムが 2002 年から開始された。EEF-Fonds (Erleichterung von Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen)とよばれ、公的研究機関の研究者が起業の準備をする場合にその困難さを軽減するためのプログラムである。具体的には、公的研究機関の研究者が起業の準備をする場合に、その公的研究機関に当該研究者の業務を担当する他の研究者を雇用するための資金を提供し、当該研究者が行っていた研究に支障が生じないように支援する。

### 3.4 PVA (特許活用機関)

ドイツでは大学人の発明は個人帰属であったが 2002 年 2 月に法律改正により機関帰属、つまり大学帰属となった。これに伴い、大学の発明を特許化し、権利化された特許をライセンスする機関が整備された。PVA (Patent- und Verwertungsagenturen, Patent and Exploitation Agencies, 特許活用機関)がそれである。日本の TLO のドイツ版といった感じである。

PVA は各州に設置され、通常は州に 1 箇所であるが、バーデン・ヴュルテンベルグ州とノルトライン・ヴェストファーレン州には 2 箇所、ヘッセン州には 3 箇所ある。BMBF(連邦教育研究省)が 2003 年末まで補助金で支援することになっている。

PVA の例としてカールスルーエの TLB (Technologie-Lizenz-Buero der Baden-Wuertenburgischen Hochschulen GmbH)をみている。TLB は大学の技術移転機関としてドイツで最も歴史がある。といってもその歴史は 1987 年から始まる。1987 年からのカールスルーエ大学を対象にしたバーデン・ヴュルテンベルグ州科学省(MWK)のパイロットプロジェクトが開始されこれが成功する。1995 年からはバーデン・ヴュルテンベルグ州の全ての大学を対象にした活動に拡張され、1998 年には有限会社となった。

株主は州内の工科系を有する全ての大学、つまり9つの州立大学と2つの専門単科大学、それに州関連の銀行、フラウンホーファー協会である。運営上はミュンヘンにあるフラウンホーファー協会の特許機関とも協力関係にある。経営は、法律で発明者への報酬は収益ではなく収入の 30%と定められていることもあり苦しい。

<sup>9</sup> EXIST プログラムの選考にもれた地域での成果については近藤(2002)を参照。

<sup>10</sup> BioProfile と BioChance については BMBF(2000)及び <http://www.bmbf.de/presse01/388.html>を参照。

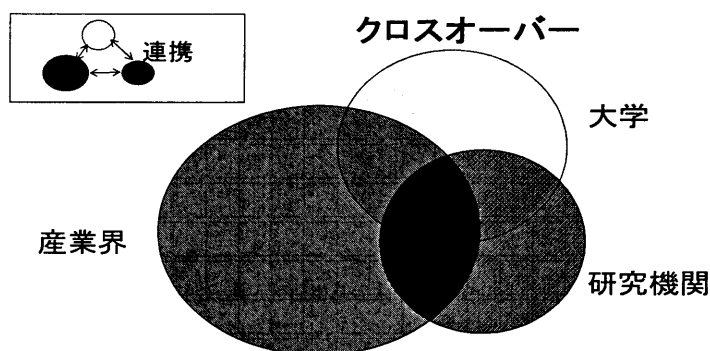
#### 4. 日本の新たな産学官クロスオーバーに向けて

ドイツでも大学や公的研究機関からの起業の支援策が充実してきているし、実際に起業が多く起きている。日本でも国立研究機関、国公立大学の独立法人化による柔軟性・機動性の増大によって環境は大きく好転している。政府の支援策もメニューが豊富になった。まさに、大学、公的研究機関といったセクターが産業界の活動に乗り出していく産学官クロスオーバーの本格的な時代になってきた<sup>11</sup>。

日本に欠けていると考えられるのは大学や公的研究機関にインセンティブを与えるためのベンチャーの株式保有である。キャッシュでの投資には議論があるかもしれないが特許のロイヤルティの代わりに株式を取得することは認めてもよいのではないだろうか。設立間もない資金繰りに苦しいベンチャーにとっても助かると考えられる。もうひとつは、最近ではクラスターの概念が地域開発で話題を集めているが、ベンチャー創出の機能に焦点を当てたベンチャー・クラスター<sup>12</sup>の創出に暫くは注力してみてもはどうだろうか。

逆に、こうした産学官クロスオーバーを推進していく上で留意する点もある。それは、大学や公的研究機関が社会的役割を再確認し、産業活動に入っていく場合にアイデンティティを維持することと利益相反対策を講じておくことである。

図3 産学官連携から産学官クロスオーバーへ



出所：近藤正幸、大学スピンオフ海外の動向、大学研究第24号、筑波大学研究センター、2002年3月。

#### 参考文献

- [1]. 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。
- [2]. Reynolds, Paul D., William D. Bygrave, Erkkko Autio, Larry W. Cox and Michael Hay, Global Entrepreneurship Monitor: 2002 Executive Report, Babson College, London Business School and Ewing Marion Kaufman Foundation, 2002.
- [3]. 近藤正幸「大学・研究所発ベンチャー創出のドイツモデル—アメリカを凌ぐ大学からの起業—」、ベンチャーズ・レビュー(日本ベンチャー学会誌) No.2、57-70、2001年。
- [4]. Molnar, L. A., Grimes, D. R., Edelstein, J., De Pietro, R., Sherman, H., Adkins, D., Tornatzky, L. Business Incubation Works: The results of the Impact of Incubator Investment Study, Athens, Ohio: NBIA Publications, 1997.
- [5]. 近藤正幸「大学発ベンチャーの育成戦略—大学・研究機関の技術を直接ビジネスへ—」、中央経済社、2002年。
- [6]. BMBF, Funding of Growth: Initiatives in Biotechnology, August 2000.
- [7]. 近藤正幸「ベンチャー・クラスター」、ベンチャーズ・レビュー(日本ベンチャー学会誌) No.4、2003年(刊行予定)。

<sup>11</sup> 株式会社 半導体理工学研究センターのように産業界が大学の講義に関与するといった逆の動きもある。

<sup>12</sup> 近藤(2003)を参照。