

平成20年度  
(独)科学技術振興機構委託調査

平成20年度  
JST研究成果発ベンチャー  
調査報告書〔概要版〕

平成21年3月

財団法人 全日本地域研究交流協会

## 1. JST発ベンチャーの状況

### (1) JST発ベンチャーの実像

#### 企業設立の推移

平成20年度の調査時点（平成20年11月末）で228社が設立されており、新技術の企業化開発を目的としたプロジェクトから誕生したものが約6割を占める。年度別の設立企業数については平成11年度以降急激に増加してきたが、平成17年度を境に減少傾向にある。ただし、大学発ベンチャー創出推進（UV）からの設立は堅調である。出身母体機関、設立エリア

出身母体となったのは圧倒的に大学、それも国立大学が多く、大阪大学、東京大学、広島大学という順番になっている。また、都市圏にある、とくに、東京大学や東京工業大学などを抱える東京都、神奈川県、愛知県でそれぞれ20社を超えている。それに対して、47都道府県中17県においては設立がない。

#### 平均の企業イメージ

企業設立から4.38年経過しており、資本金は約1億7,800円（設立時の約11倍）、売上高4,800万円、経常利益 5,400万円、研究開発費4,450万円、就業者数がアルバイトを含めて約8名、そのうち半数が研究開発に従事している。現在は単年度では赤字であるが、改善傾向にある。また、約8割が株式会社の形態であり、4割強がバイオ系の企業である。

#### 経済効果

平成20年度において直接効果は、総売上が109億円、雇用者数が約1,800名、経済波及効果については、約200億円、雇用誘発効果は1,420名となっている。

#### 経営者（代表取締役）の経歴

3 / 4 が大学教員や大学生・大学院生以外の出身であり、その割合は平成19年度調査に比べて約2割増加している。このことは経営強化のために、当初大学教員や大学生・大学院生が経営者となっていたものがそれ以外の人材にバトンタッチしたと考えられる。また、経営に関して、大学教員にCTOとして非常勤取締役になってもらうケースや、社外取締役等として、いわゆるエンジェル的な人からの支援を受けているといったケースが見られた。

#### 企業設立の目的と目指す方向

「高い企業成長を目指し、なるべく早く新規株式公開したい」とする企業が平成19年度調査の約4割から約3割に減少している。一方で、「科学技術の発展への貢献」に寄与できるよい研究成果があり、それに惚れ込み世の中に製品やサービスというかたちで広めていきたいという、あまり企業規模の拡大を望んでいない企業が増えており、その傾向は大学教員や大学生・大学院生出身者が経営する企業において高い。

## 事業化ステージ

「研究開発段階」と「事業段階」の2つの事業ステージに分けると、研究開発段階とする企業の割合の方が多いが（「バイオ系」がその割合が最も高い）、平成19年度調査と比べると事業化段階とする企業数が増加している。とくに、プレベンチャー事業（PV）においては事業化段階が2/3にまでなっている。また、「単年度黒字で累積なし」とする企業もわずかであるが増加しており、着実に事業化、その次は黒字化に向かって進んでいることがうかがわれる。

## 市場および製品サービスの販売方法

ターゲットとしている市場として、「新規創出する市場」および「成長・拡大している市場」の2つについて多くの企業が回答しており、主に「業務・研究を通じた知人の人脈による紹介」や「関係企業（共同研究先や取引先等）を通じた紹介」、「展示会」といった販売方法をとっている。ただし、事業化段階になると「商社を活用した代理店販売」や「営業マンによる販売・店舗販売・インターネット販売等の自主販売」といった方法も多く見られるようになる。

## 大学等機関による支援状況

創業までに得ていた研究開発成果について、研究開発の段階としては4割以上の企業が「応用研究」としており、「開発研究」までは3割にとどまっている（基礎研究も約3割）。これらの研究開発成果が、企業創出においては8割が「十分寄与した」、または「寄与した」とほとんどの企業が満足している。一方で、企業運営においては約6割の企業が何らかの形で「寄与している」と回答しているものの、残りの企業については不十分であると感じており、研究開発成果が「応用研究」および「基礎研究」では半数以上に及んでいる。

## （2）METI調査大学発ベンチャーとの比較

METI調査による大学発ベンチャーは1,773社（平成19年度調査）としており、JST発ベンチャーが228社であることから、約12%（1/8）である。

企業規模は、大学発ベンチャーに対して、資本金で約9割、売上高は約3割、営業利益については赤字幅が少ない。また、従業員は6割程度であり、設立経過年数は大学発ベンチャーが5.7年に対して4.4年と約1年4ヶ月若い。なお、バイオ系企業が多いことは共通である。

経営者（代表取締役）の経歴は、大学発ベンチャーでは大学教員と大学生・大学院生出身を合わせると約45%に対して、JST発ベンチャーでは約25%である。

大学発ベンチャーが約40%なのに対して、JST発ベンチャーが約30%とIPOを目指す拡大・成長志向は大学発ベンチャーの方が強い。

企業化の段階を「研究開発段階」と「事業段階」の2つの事業フェーズに分けると、大学発ベンチャーで事業段階の企業が54%であるのに対して、JST発ベンチャー

は47%にとどまっている。しかし、平成19年度調査と比べると事業段階とする企業数は増加しており、確実に大学発ベンチャーに近づいている。

「人材の確保・育成」、「資金調達」、「販路の開拓、顧客の確保」が大きな課題ということは共通である。ただし、JST発ベンチャーの方が「研究開発人材」への需要が高い。

### (3) JST発ベンチャーが直面する課題

「人材の確保・育成」、「資金調達」、「販路の開拓、顧客の確保」の3つが直面する大きな課題である。また、研究開発段階と事業段階に企業を分けると、研究開発段階の企業では「資金調達」を一番の課題としているのに対して、事業段階では「販路の開拓、顧客の確保」としている。そのため、事業化の段階に合わせた対応と支援が必要とされる。

#### 人材面での課題

「販路の開拓、顧客の確保」を大きな課題としているにも関わらず、ほとんどの企業が必要な人材として「研究開発人材」の確保をあげている。また、平成19年度調査と比べると、「研究開発人材」へのニーズは高まっているが、逆に「営業販売人材」は約2割、「財務人材」は約半分というように低下している。

#### 資金面での課題

「資金は十分に確保されている」はわずか1割であり、半数近くが「研究開発費のための資金に不足を感じている」としており、「通常業務に回す資金にも欠いている」も約2割ある。また、資金不足の傾向は平成19年度調査に比べて増加している。

一方で、ベンチャーキャピタル(VC)から約3割の企業が資金を受け入れている。また、ほとんどの企業が起業前に外部資金を獲得しており、現在も多くの企業が公的な研究開発資金を獲得している。

#### 販路開拓面での課題

半数以上の企業が「業務・研究を通じた知人の人脈による紹介」や「展示会」、「関係企業(共同研究先や取引先等)を通じた紹介」を活用していると回答しているが、実際に商品やサービスを提供する事業段階となると、研究開発段階に比べて、「営業マンによる販売・店舗販売・インターネット通販等の自主販売」や「展示会」、「商社を活用した代理店販売」を行うなどの企業が増加している。

### (4) 課題への対応

#### 人材の確保・育成への対応

訪問調査を行った企業では、「研究開発人材」についてニーズが高く、即戦力として経営者が以前勤めていた企業と同僚や知り合いの採用、紹介を受けるとい

った事例が多く、人材に困っているという様子はみられなかった。

#### 資金調達への対応

- ・研究開発に必要な資金については、訪問調査企業の多くが積極的に公的資金を獲得し、研究開発費に充てているが、その場合、経営者の大学や企業に対する人的ネットワークを活用して、それぞれが得意分野を分担し研究開発を進めている。
- ・運営資金については、売上げ実績や公的機関からの賞の受賞などのお墨付きがあったことで、金融機関からの融資を受けることができたなどの事例が見られた。

#### 販路の開拓、顧客の確保への対応

- ・半数以上の企業が「業務・研究を通じた知人の人脈による紹介」や「展示会」、「関係企業（共同研究先や取引先等）を通じた紹介」を活用している。
- ・公的機関からの賞の受賞などのお墨付きをきっかけとした展示会への出展の支援、広報誌への掲載、マスコミによる取材など製品やサービスの市場への認知と信頼といった面で、有効に機能している。
- ・企業を設立するまでに、市場調査の重要性やその結果として少なくとも商品やサービスと、それを販売・提供する顧客のしっかりとしたイメージ持つことが重要であり、企業運営に寄与するためにも設立の段階では研究開発成果をできるだけ開発段階にまでもっていくことも必要とされる。

#### 人的ネットワークとアライアンスでの対応

資源を持っていないJST発ベンチャーのような研究開発指向の企業では、経営者等の人的ネットワーク等を通じたアライアンスが非常に重要になってくる。そのため、企業を設立するまでに人的ネットワークを構築できるかが企業成長の大きなポイントとなり、すでに構築されているものに加えて、学会などが新たな人的ネットワークの構築に有効に機能している。

## 2. JST発ベンチャーに対する今後の支援

上記の対応策等から見てくる今後創設されるであろう企業も含めたJST発ベンチャーに対する支援策については以下のようなことが考えられる。

#### ベンチャー企業創出への支援

研究開発成果を基に起業しようとする研究者等に対し、以下のような心構えを醸成して行くことが重要である。

- ）研究開発期間中に自らが実施する市場調査や、それを基にした製品やサービスとそれを販売・提供する顧客のしっかりとしたイメージを持つこと
- ）研究開発成果や試作品についてその応用分野の学会等で発表することで、顧客を見つけ、製品等に対する意見を聞く機会を持つこと
- ）学会などに参加してできるだけ多くの人的ネットワークを構築すること
- ）企業運営に寄与するためにも設立の段階では研究開発の成果をできるだけ開発

段階にまで持っていくこと

そのためには、企業設立のための相談窓口を設け、事業系アドバイザーによる支援を行ったり、他機関の創業支援機能を紹介するといった支援が有効と考えられる。

既存設立ベンチャーへの支援

- ） J S Tの諸制度をはじめ公的研究開発事業の紹介などの獲得支援や展示会等への出展、ウェブや冊子による製品やサービスの紹介などによる「資金の獲得」、「販路開拓」の支援
- ） 情報共有を通じた経営リスクの減少、研究開発・経営のアライアンス、市場の紹介などのためのJ S T発ベンチャーの集まりである人的なネットワークの構築と交流による支援
- ） 独立行政法人中小企業基盤整備機構等との連携