

平成18年度大学発ベンチャーに関する
基礎調査報告書

平成19年3月

株式会社価値総合研究所

はじめに

右肩上がりの経済成長の中で成立してきた、主にコスト面と品質面を中心とした我が国の産業競争力のモデルは、1990年代における景気の低迷と、それに伴う企業内人材育成、研究投資の減少、さらには日本の強みであったコスト面・品質面における韓国、中国等の追い上げといった環境変化の中では機能しにくくなってきている。こうした状況下において、我が国が将来にわたって自律的に発展し、経済成長を遂げていくためには、イノベーションが次々と起きていく環境を創り出し、差別化が可能な新しいモノやサービスを創造することにより付加価値を創出していくことが必要不可欠となっている。

今後、我が国において絶え間なくイノベーションを創出する仕組みを構築していくためには、科学と技術、技術と経営を連続的に捉え、双方向の知の流れの円滑化、異分野の融合、価値創造との効果的な結合を推進し、研究と市場の間の好循環を生み出していくことが必要である。

こうしたイノベーションの創出において、大学発ベンチャーはそのままでは死蔵してしまいかねない大学の知を活用して、新たな価値を市場に送り出すことにより、経済社会に付加価値を創出する非常に優れた存在である。

大学発ベンチャーは、平沼プランが提唱した「大学発ベンチャー1000社計画」を既に大きく超え、平成18年度末時点で1590社の企業活動が行われている。こうした大学発ベンチャーの増加等は、我が国のイノベーションの促進に多大な貢献を果たす源となっている。

さらに、大学発ベンチャーの活動成果が国民の身近に感じられるようにもなってきた。その事業活動や製品等がメディアに取り上げられることもしばしばあり、「大学発ベンチャー」という用語もその社会的な地位を確立したと言えよう。これもひとえに、その設立や促進に携わった大学発ベンチャー関係者の皆様の努力があったからに他ならない。

今年度は、これまで実施してきた大学発ベンチャーの設立状況を引き続き把握するとともに、大学発ベンチャーがその成長のために克服すべき経営上の問題である人材面、資金面及び販路面等について、綿密なアンケート調査を実施し、その背景や状況について深く調査した。これらは、今後の施策を検討していく際の有効な資料として活用すると共に、さらに広く大学発ベンチャーの活動を国民に周知することを目的とする。

本件調査研究の実施に当たっては、大学発ベンチャーの経営者、大学・その他関連機関、さらに大手企業の皆様からアンケート調査やヒアリング調査等を通じて多大なるご協力とご指導を賜った。ここに深謝する次第である。

平成 18 年度 大学発ベンチャーに関する基礎調査 報告書
目次

はじめに

第 I 部 調査の目的と方法	1
1 調査の目的	1
2 大学発ベンチャーの企業数調査手法	1
3 大学発ベンチャーに対するアンケート調査手法	2
第 II 部 大学発ベンチャーの現況	5
1 大学発ベンチャーの企業数	5
2 企業数の推移	6
3 大学発ベンチャー1,590 社の経済効果	7
4 大学発ベンチャーの事業分野	11
5 大学別にみる大学発ベンチャー数	13
6 大学発ベンチャー所在地の地域別分布	21
7 企業形態による分類	25
第 III 部 アンケート調査からみた大学発ベンチャーの実態	27
1 大学発ベンチャーの企業概要	27
1-1 企業業績	27
1-2 事業ステージとその進捗状況	28
1-3 経営者の状況	30
1-4 製品等の特徴	31
2 大学発ベンチャーの課題	32
2-1 直面する課題	32
2-2 課題の要因	32
3 大学発ベンチャーの類型	34
3-1 クラスタ分析の内容	34
3-2 大学発ベンチャーの分類	38
第 IV 部 大学発ベンチャーが直面する課題と今後の対応策	40
第 1 章 大学発ベンチャーの課題の状況	40

1-1	人材面での課題	40
1-1-1	経営者の現状	40
1-1-2	経営者の資質	45
1-1-3	大学発ベンチャーが必要とする人材	49
1-2	資金面での課題	53
1-2-1	資金不足状況	53
1-2-2	当面の資金難回避	55
1-2-3	資金供給の状況	56
1-2-4	初期段階での資金不足状況	63
1-3	販路面での課題	75
1-3-1	ターゲットとする市場	75
1-3-2	販売する製品	76
1-3-3	市場調査の実施状況	77
1-3-4	地方自治体による公的調達制度	78
第2章 今後の対策を検討する際の視点		83
2-1	大学をベースとした大学発ベンチャーの促進	83
2-1-1	大学と大学発ベンチャーの関わり	83
2-1-2	大学発による大学発ベンチャーの支援	84
2-2	地域振興における大学発ベンチャー	95
2-2-1	地方圏における大学発ベンチャーの経営状況	95
2-2-2	地域経済への貢献	96
2-3	アライアンスの促進	101
2-3-1	アライアンスの重要性	101
2-3-2	アライアンスの現状	101
2-3-3	アライアンスが進まない要因	102
2-3-4	アライアンス促進のための施策	103
2-3-5	大手企業におけるオープンイノベーション戦略の推進	104
第3章 大学発ベンチャーに対する今後の支援策		106
3-1	人材面での対策	106
3-2	資金面での対策	107
3-3	販路面での対策	110
最後に		119
資料編		121

第 I 部 調査の目的と手法

1 調査の目的

我が国経済が、国際競争力のある新事業・商品等を持続的に生み出し、新しい価値を世界に発信するため、「科学の発展と絶えざるイノベーションの創出」のための道標として、平成 18 年 7 月に政府はイノベーションの創出を経済成長の重要な柱に位置付けた「経済成長戦略大綱」を策定した。

こうしたなかで、大学に潜在する研究成果を掘り起こし、新規性の高い製品により、新市場の創出を目指す「イノベーションの担い手」として期待される大学発ベンチャーの創出促進として、我が国でも平成 13 年に策定された「平沼プラン」による大学発ベンチャー 1,000 社計画など産学官をあげた積極的取り組みが行われてきた。その結果、平成 15 年度末には大学発ベンチャー 1,000 社計画を達成し、大学発ベンチャー数はその後も順調に増加してきた。

しかしながら、大学発ベンチャーでは、その多くが厳しい状況に置かれている。

本調査では、これまでの調査をもとに、大学発ベンチャーの設立状況や経営状況等について調査するとともに、大学発ベンチャーがその期待に応えていくために求められている「質的向上」に係る方向性や「人材の確保、育成」、「資金調達」、「販路開拓」等の直面する課題及び支援の在り方等について検討を行い、今後の大学発ベンチャーの質的向上に資することを目的とする。

2 大学発ベンチャーの企業数調査手法

平成 18 年度末までの大学発ベンチャーの状況について、大学発ベンチャーに対する各種支援・情報提供を行っている株式会社デジタルニューディール研究所の協力のもと、次のような方法で分析を進めた。

(1) アンケート調査の実施

大学発ベンチャーの企業数に関するアンケート票を全国の大学（VBL、TLO、知的財産本部、地域共同研究センター、産学連携組織、等）、全国の工業高等専門学校、地域プラットフォームに送付した。（図表 I - 1）

図表 I-1：調査票発送機関内訳

大学	953
工業高等専門学校	65
TLO	15
行政機関等	65
公的支援機関	200
民間支援機関	14
計	1,312
うち回収件数	585
調査期間 平成 18 年 11 月～平成 19 年 3 月	

(2) 各地方経済産業局等の情報の集約

大学発ベンチャーの設立状況についてより網羅的に把握するため、上記に加え、各地方経済産業局が管内において独自に把握した情報、新聞・雑誌情報、ベンチャー関連の学会等多様なルートを活用して情報収集を行った。

(3) 大学発ベンチャー数の確定

上記 1)、2)の方法により平成 18 年度末時点における大学発ベンチャー候補として 2,142 社の抽出を行い、次に WEB、電話、電子メール等による確認調査を実施し、事業概要、大学との関連等の確認を行い、平成 18 年度末時点で企業活動を営んでいる大学発ベンチャー数(1,590 社)を確定した。

3 大学発ベンチャーに対するアンケート調査手法

平成 17 年度調査で実施した大学発ベンチャーへのアンケート調査結果を踏まえ、大学発ベンチャーの直面する問題について、仮説設定をおこなった上で、大学発ベンチャー向けのアンケート調査を行うとともに、ヒアリングを行いアンケート調査の補完を行った。

(1) 調査実施時期

平成 18 年 12 月 13 日～平成 19 年 1 月 19 日

(2) 調査対象、実施方法

平成 18 年 3 月末現在の大学発ベンチャー 1,503 社のうち、TLO、ベンチャーキャピタル、活動停止・消滅した企業、所在不明企業等を除く 1,257 社に郵送による送付・回収にて実施し、「コアベンチャー」325 社、「共同研究ベンチャー」74 社、合計 399 社（回収率 31.7%）の回答を得た。（図表 I-2、図表 I-3）

なお、以後のアンケート結果分析は、主として「コアベンチャー」325社を中心に行っているが、必要に応じて「共同研究ベンチャー」の結果も参考にしている。

(注) コアベンチャー：大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー、大学と深い関連のある学生ベンチャー
 共同研究ベンチャー：設立5年以内に大学と共同研究・大学からの技術移転・大学の施設等の利用経験があるベンチャー、その他大学から出資がある等大学と深い関連のあるベンチャー

(3) 回収状況

図表 I-2：送付・回収状況

	発送	回収	回収率
コアベンチャー	1,002	325	32.4%
共同研究ベンチャー	255	74	29.0%
全体	1,257	399	31.7%

図表 I-3：業種別回答状況

	全体		コアベンチャー		共同研究ベンチャー	
	企業数	構成比	企業数	構成比	企業数	構成比
バイオ系	163	40.9%	134	41.2%	29	39.2%
IT系	102	25.6%	80	24.6%	22	29.7%
その他	146	36.6%	119	36.6%	27	36.5%
合計	399	100.0%	325	100.0%	74	100.0%

(4) 研究会の設置

本件調査を効果的に進めるため、大学発ベンチャーの実態に詳しい有識者・実務家及び大学発ベンチャー経営者から構成される研究会を設置し、平成18年度内に3回開催した。

研究会の委員構成を図表I-4に示す。

図表I-4：「大学発ベンチャーに関する基礎調査」研究会委員名簿

(敬称略、50音順：平成19年3月現在)

委員長	西澤 昭夫	東北大学大学院 経済学研究科 教授
委員	浅井 武夫	ウエルインベストメント株式会社 最高顧問
委員	内山 春彦	日本政策投資銀行 新産業創造部 調査役
委員	江戸川泰路	新日本監査法人 産学連携推進室 マネージャー
委員	小田切宏之	一橋大学大学院 経済学研究科 教授
委員	北地 達明	監査法人トーマツ 代表社員
委員	柴田 典子	横浜市立大学 国際総合科学部経営科学系 助教授
委員	杉田 庄司	エヌ・アイ・エフSMBCベンチャーズ株式会社 業務企画グループ部長
委員	関田 仁志	サイバーレーザー株式会社 代表取締役社長
委員	瀬戸 篤	小樽商科大学ビジネススクール 専門職大学院 教授
委員	平尾 敏	野村證券株式会社 公共・公益法人サポート部 課長
委員	平手 純司	ファイザー株式会社中央研究所 研究連携戦略部長
委員	藤波 光雄	株式会社バイオフィロントニアパートナーズ 取締役
委員	牧 兼充	慶應義塾大学 SIVアントレプレナー・ラボラトリー事務局長
委員	吉田 孝	株式会社社会津リエゾンオフィス 執行役員・業務部長
委員	渡部 俊也	東京大学 国際産学共同研究センター 教授
オブザーバー	経済産業省	
事務局	(株)価値総合研究所 (株)デジタルニューディール研究所	

第Ⅱ部 大学発ベンチャーの現況

1 大学発ベンチャーの企業数

大学発ベンチャーの企業数の把握にあたっては、今年度より現存ベースでカウントし、倒産等により消滅した企業は除外することとした。調査の結果、平成18年度末時点において企業活動を行なっている大学発ベンチャーの総数は1,590社となった。また、設立ベースで見ると1,677社となっている。

さらに、これらの大学発ベンチャーを図表Ⅱ-1に示すとおりに分類した。その結果、「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」は971社で全体の61.1%を占め、また、大学と関連の深いベンチャー619社の中では、「大学と深い関連のある学生ベンチャー」が262社（全体の16.5%）と相対的に多い結果となっている。

図表Ⅱ-1：大学発ベンチャーの分類整理

	企業数	比率
大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー (大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立された企業)	971社	61.1%
大学と関連の深いベンチャー	619社	38.9%
創業者の持つ技術やノウハウを事業化するために、 設立5年以内に大学と共同研究等を行った	209社	13.1%
既存事業を維持・発展させるため、 設立5年以内に大学から技術移転等を受けた	73社	4.6%
大学と深い関連のある学生ベンチャー	262社	16.5%
大学からの出資がある等 その他、大学と深い関連のあるベンチャー	75社	4.7%
現在活動している大学発ベンチャー企業合計	1,590社	100.0%
他社と合併し消滅した大学発ベンチャー	20社	
倒産、清算等、活動停止した大学発ベンチャー	67社	
設立された大学発ベンチャーの企業合計	1,677社	
詳細が不明で確認が取れなかった企業	41社	
設立準備中のためカウントしなかった企業	1社	
その他、大学発ベンチャーの定義に該当しなかった企業等	428社	
大学発ベンチャーとはカウントしなかった企業	557社	
調査した企業の合計	2,147社	

(注) 17年度までの分類との相違

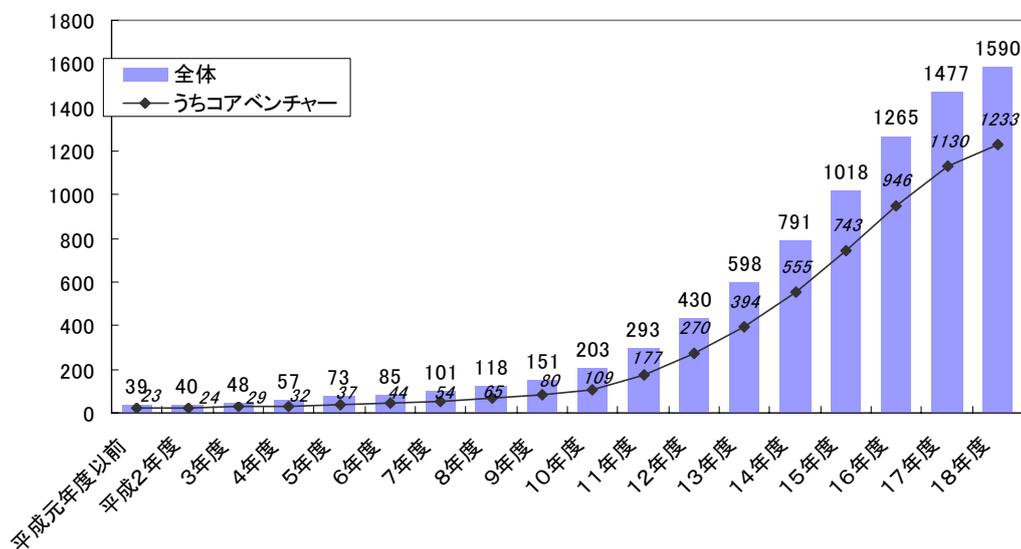
- 17年度調査まで分類項目であった「技術移転事業、大学向けのベンチャーキャピタル」を除いた。
17年度調査まで、本分類項目に記載していた件数は削除。
- 17年度調査まで分類項目であった「設立5年以内に大学の施設等を利用した」を除いた。
17年度調査まで、本分類項目に記載していた数は他の分類（「設立5年以内に大学から技術移転等を受けた」等）にも共通であり、後者に統合した。
- 17年度調査まで分類項目であった「大学のビジネス講座等を受講して起業した」を除いた。
17年度調査まで、本分類項目に記載していた数は他の分類（「大学と深い関連のある学生ベンチャー」等）にも共通であり、後者に統合した。

2 企業数の推移

大学発ベンチャー1,590社の設立年度毎の分布を見ると、平成10年の大学等技術移転促進（TLO）法の制定以降、法体系の整備がなされたこともあり、増加傾向である。また、コアベンチャー（「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」と「大学と深い関連のある学生ベンチャー」の合計）の推移をみると、平成10年度までは全体の半数程度であったが、その割合は増加し、現在は全体の4分の3を超えている。（図表Ⅱ-2）

図表Ⅱ-2：大学発ベンチャーの設立年度別企業数（累計）

単位：社
 ※コアベンチャー：「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」+「大学と深い関連のある学生ベンチャー」



設立数については、平成10年度頃から増加がみられ、「産業技術力強化法」（平成12年度）、「平沼プラン」（平成13年度）等もあり、平成13年度から平成18年度までの5年間に2.7倍となった。（図表Ⅱ-3）

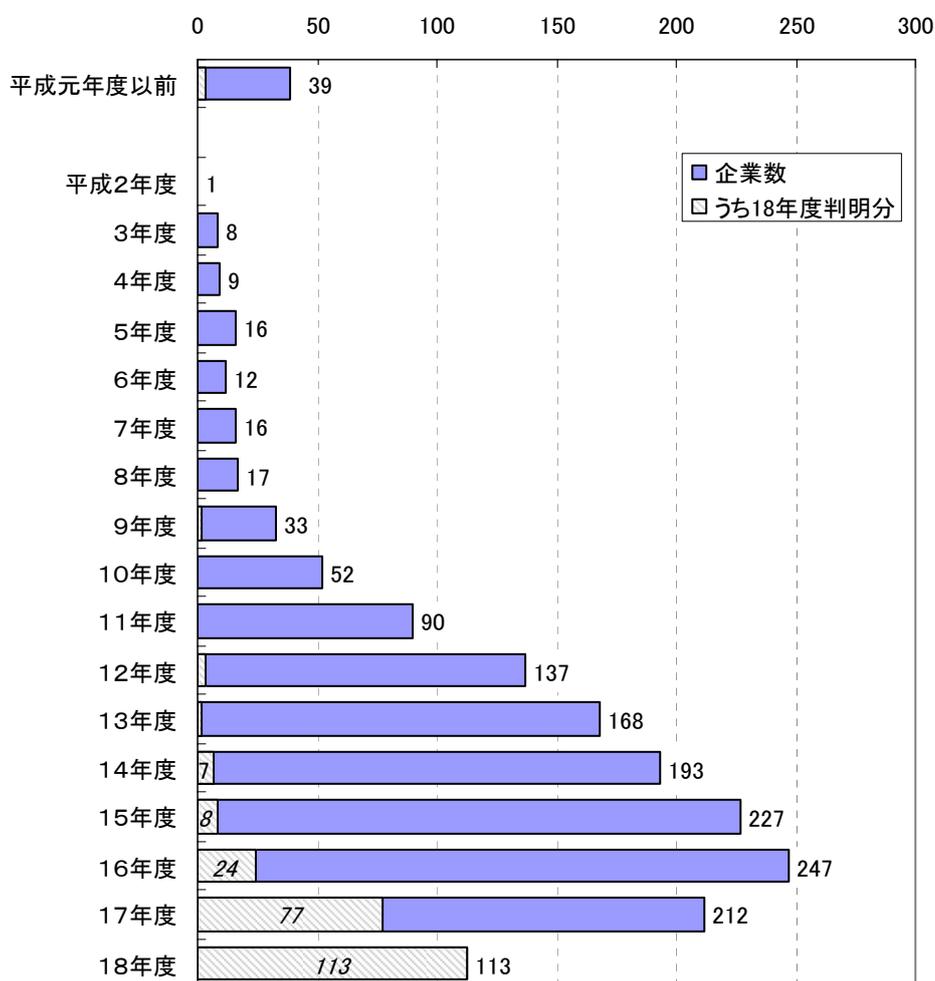
なお、年度毎の設立数は必ずしも設立年度内に全ての数が把握できているわけではない。これは、「創業間もない」・「事業規模が小さい」等の理由により、起業されているものの認知されていない企業や、年度後半に設立された大学発ベンチャー全てを正確に捕捉するのが容易でないという理由によるものであり、同様の理由により、平成18年度の調査においても、捕捉しきれなかった企業が存在するものと考えられる。（図表Ⅱ-4）

図表Ⅱ-3：平成13年度～18年度の5年間における都市圏・地方圏の増加状況比較

	大学発ベンチャー数	都市圏	地方圏
平成13年度	598社	339社	259社
平成18年度	1,590社	771社	819社
伸び率	約2.7倍	約2.3倍	約3.2倍

地方圏：（東京都・千葉県・埼玉県・神奈川県・大阪府・京都府・兵庫県）以外

図表Ⅱ-4：大学発ベンチャーの年度別設立数の推移(単位：社)



3 大学発ベンチャー1,590社の経済効果

平成18年度末までに設立された大学発ベンチャー1,590社の経済効果について、大学発ベンチャーの売上高と雇用者（従業者）を指標として推計を行った。なお、1,590社が直接生み出す売上高及び雇用者を「直接効果」とし、さらに直接効果が他企業（他産業）の生産誘発を通して生み出す総効果を「経済波及効果」（＝直接効果＋間接効果）とした。

（1）直接効果

直接効果については、本アンケート調査で得た1社あたりの売上高¹（177百万円）と雇用者数²（11.6人）を用いて試算したところ、市場規模は約28百億円、雇用者数は約18千人と推計される。（図表Ⅱ-5）

¹ 有効回答数は238社

² 有効回答数は387社

図表Ⅱ-5：大学発ベンチャーの直接効果

	直接効果	計算式
市場規模	約 28 百億円	177 百万円 × 1,590 社 = 2,814 億円
雇用者数	約 18 千人	11.6 人 × 1,590 社 = 18,444 人

(2) 経済波及効果

直接効果に間接効果を加えた経済波及効果の大きさを次のように試算した。間接効果とは、上記の生産に伴い必要とされる他産業（他企業）からの資材やサービスの調達を通して当該産業の生産規模（及び雇用規模）が波及的に拡大することを意味する。

なお、波及効果推計のための各種係数は、平成 12 年産業連関表に基づき、以下の数値を採用する。

図表Ⅱ-6：波及効果推計に用いる係数

平成 12 年産業連関表に基づく産業平均の中間投入率 (生産額に占める他産業からの調達割合)	0.4582
平成 12 年産業連関表に基づく産業平均の生産誘発係数 (需要 1 単位の増加がもたらす経済全体の生産増の割合)	1.824
平成 12 年産業連関表に基づく雇用係数 (生産 1 億円に必要な従業者数)	7.1

生産活動に対応する他産業（他企業）からの資材・サービスの投入額は、直接効果（総売上高）×産業平均の中間投入率で導出でき、間接効果は、その額から生産誘発係数を乗じたものになる。

図表Ⅱ-5、図表Ⅱ-6 の値を用いると、間接効果は以下のとおり試算できる。

総売上高	×	産業平均の 中間投入率	×	産業平均の 生産誘発係数	=	間接効果
2,814 億円		0.4582		1.824		2,352 億円

これらから、大学発ベンチャーの間接効果を含めた経済波及効果は、約 52 百億円と推計できる。

直接効果	+	間接効果	=	経済波及効果
2,814 億円		2,352 億円		約 52 百億円

一方、雇用誘発効果については、経済波及効果に雇用係数（7.1 人／億円）を乗じる

ことにより求められ、約 37 千人と推計される。

経済波及効果	×	雇用係数	=	雇用誘発効果
5,166 億円		7.1 人／億円		約 37 千人

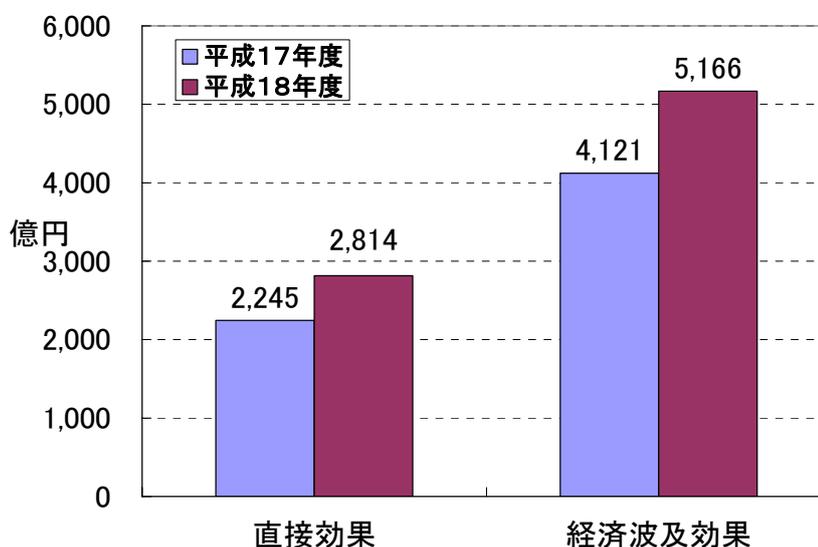
図表Ⅱ-7：経済効果の推計

	直接効果	波及効果
市場規模	約 28 百億円 (約 6 百億円増)	約 52 百億円 (約 10 百億円増)
雇用者（従業者）数	約 18 千人 (約 2 千人増)	約 37 千人 (約 11 千人増)

直接効果は、本アンケート調査を基に推計

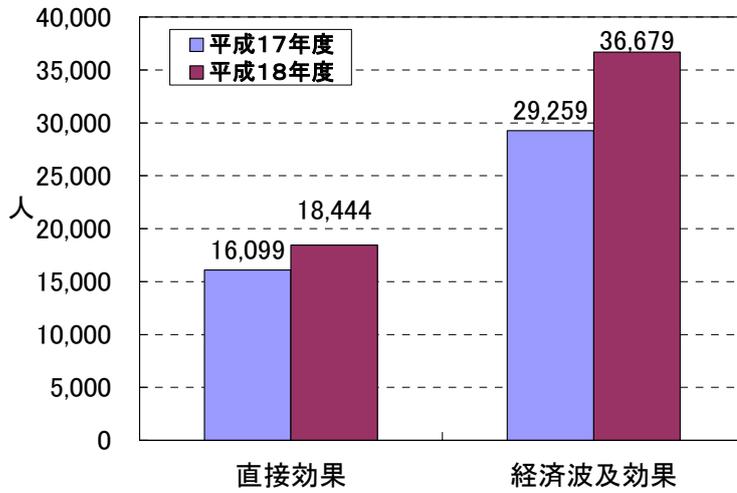
今年度の経済効果を昨年度と比較すると、市場規模は直接効果で約 6 百億円増加、経済波及効果で約 10 百億円増加し、雇用効果は、直接効果で約 2 千人増加、雇用誘発効果で約 11 千人の増加となる。

図表Ⅱ-8：経済効果の比較



注) 平成 17 年度時点の企業数 1,477 社、本アンケート調査で得た 1 社あたりの一期前の売上高（152 百万円）で平成 17 年度の効果を計算。

図表Ⅱ-9：雇用効果の比較



注) 平成 17 年度時点の 1 社あたりの雇用者数 (10.9 人) は、平成 17 年度調査を引用

今後も、大学発ベンチャーの「創出」及び「成長促進」による経済効果は次の 2 つの面から増大することが期待される。

これまで大学発ベンチャーについては設立数に視線が向けられることが多かったが、個々の成長にも焦点を当てていくことが必要である。

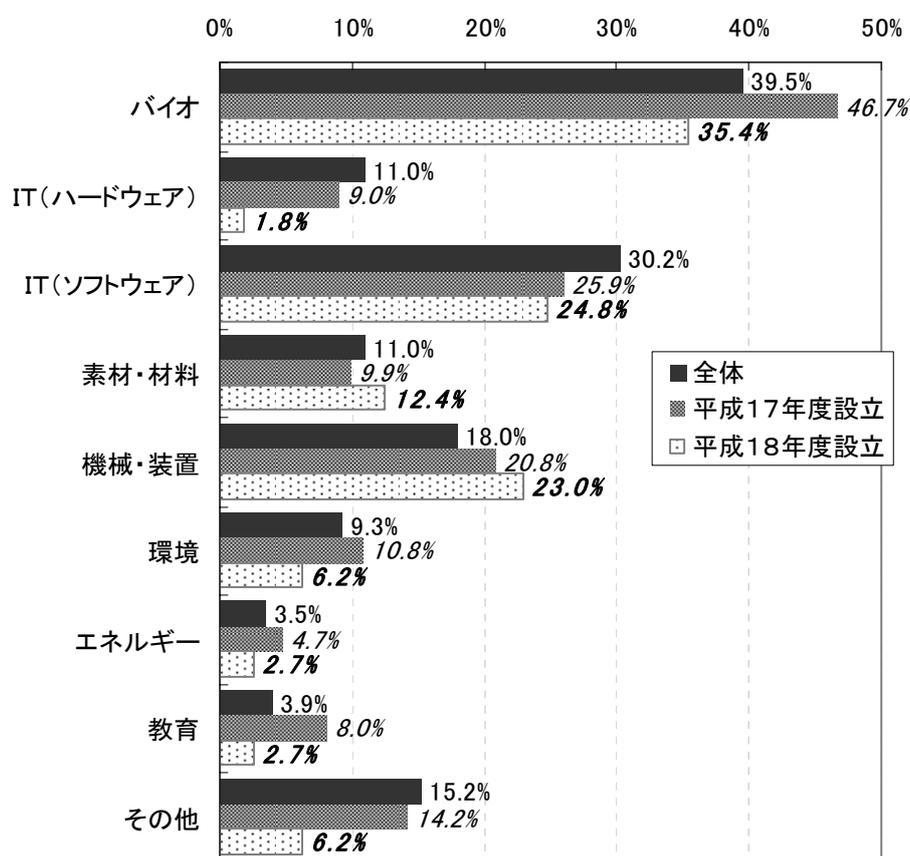
創出効果 大学発ベンチャーの創出数の増加
成長効果 個々の企業が成長することによる 1 社当りの売上と雇用者数の増加

4 大学発ベンチャーの事業分野

大学発ベンチャー1,590社について、バイオ、IT（ハードウェア）、IT（ソフトウェア）をはじめ8分野に分類した。（図表Ⅱ-10）

これに基づき、大学発ベンチャーの事業分野をみると、売上高研究開発費比率が高く、大学の有する研究シーズを活用しやすいバイオ分野が39.5%と高く、特に平成17年度に設立された企業数では全体の5割近くを占めた。2番目に高いのは、ITソフト分野（30.2%）であるが、近年、単年度設立数ベースでみるとシェアを減らしている。また、機械・装置分野（18.0%）は、直近の2年ではシェアを増加させている。素材・材料分野も平成18年度には前年度よりもシェアを増加させている。

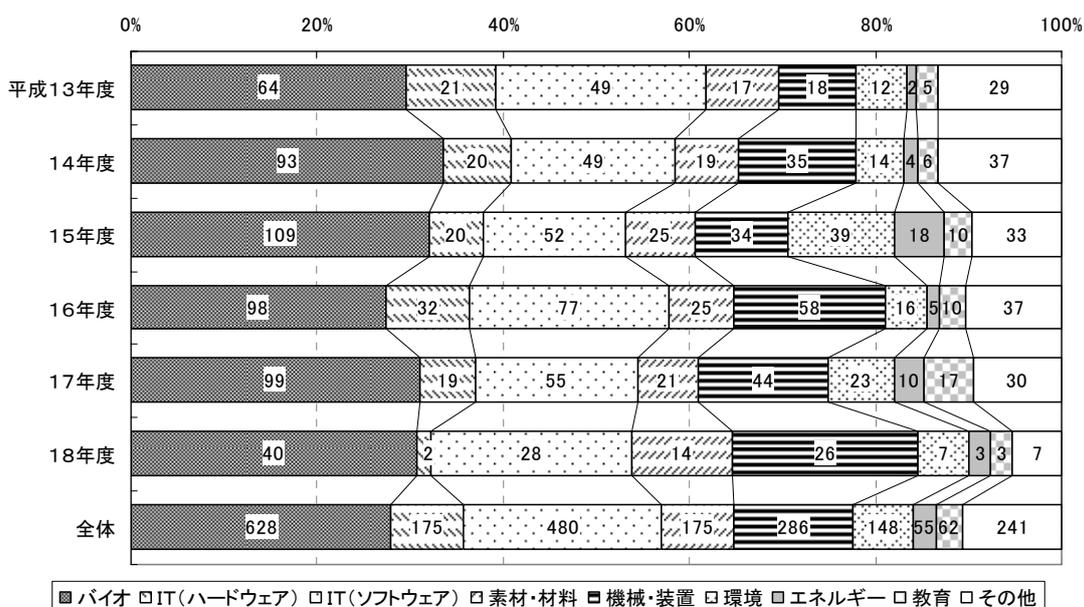
図表Ⅱ-10：最近設立された大学発ベンチャーの事業分野



注：1社で複数事業に関連する企業があるため、各事業分野の合計は100%を上回る

また、設立年度別にみた事業分野の構成比については、複数の事業分野にまたがる企業が存在するため単純に比較できないが、機械・装置等をはじめとするバイオ、IT 以外の分野の割合が増加傾向にあることがうかがえる。

図表Ⅱ-11：年度別大学発ベンチャーの事業分野の構成



注：複数の事業分野にまたがる企業が存在するため、各年度の合計値と年度別の設立数とは異なる。

5 大学別にみる大学発ベンチャー数

(1) 大学別創出数

大学発ベンチャー1,590社の創出母体となった大学は237大学ある。今回の調査においても、都市部の大学のみならず地方圏の大学の増加や、今まで少なかった文系や女子大学が母体となった大学発ベンチャーの設立がみられる。

図表Ⅱ-12：大学発ベンチャー企業数（国立大学）

大学名	総数	FY18 新設	大学名	総数	FY18 新設
東京大学	101	5	山梨大学	9	2
大阪大学	70	0	電気通信大学	9	1
京都大学	62	2	香川大学	9	1
筑波大学	61	8	愛媛大学	9	0
東北大学	52	2	茨城大学	9	0
九州大学	46	4	山形大学	8	1
九州工業大学	42	4	琉球大学	8	0
東京工業大学	40	0	和歌山大学	8	0
北海道大学	37	3	佐賀大学	7	1
神戸大学	34	2	長岡技術科学大学	7	0
名古屋大学	32	4	島根大学	7	0
広島大学	31	5	新潟大学	6	2
徳島大学	28	0	宮崎大学	6	1
東京農工大学	27	0	鳥取大学	6	1
京都工芸繊維大学	20	2	群馬大学	5	0
岩手大学	19	0	秋田大学	5	0
山口大学	19	0	宇都宮大学	4	2
静岡大学	18	2	帯広畜産大学	4	1
岡山大学	18	0	小樽商科大学	4	0
奈良先端科学技術大学院大学	17	1	弘前大学	4	0
三重大学	16	2	埼玉大学	4	0
豊橋技術科学大学	16	0	富山大学	4	0
岐阜大学	13	0	浜松医科大学	3	1
北陸先端科学技術大学院大学	12	1	室蘭工業大学	3	0
金沢大学	12	0	高知大学	3	0
東京医科歯科大学	11	1	北見工業大学	3	0
大分大学	11	1	福島大学	2	0
名古屋工業大学	11	0	北海道教育大学	2	0
熊本大学	11	0	旭川医科大学	2	0
鹿児島大学	10	1	奈良教育大学	1	0
横浜国立大学	10	1	東京学芸大学	1	0
長崎大学	10	1	大阪外国語大学	1	0
千葉大学	10	1	滋賀大学	1	0
信州大学	10	1	滋賀医科大学	1	0
福井大学	9	4	東京海洋大学	1	0

注：本年度は設立ベースではなく、現在活動しているベンチャー数をカウントすることとした。更に大学発ベンチャーの定義等の見直しも行っており、設立ベースでカウントした昨年度調査の設立総数との相違が一部の大学で生じている。

図表Ⅱ-13：大学発ベンチャー企業数（公立大学）

大学名	総数	FY18 新設
会津大学	22	3
大阪府立大学	12	2
名古屋市立大学	9	1
京都府立医科大学	7	0
横浜市立大学	6	2
大阪市立大学	6	2
岩手県立大学	6	0
前橋工科大学	5	0
滋賀県立大学	4	1
秋田県立大学	4	0
札幌医科大学	4	0
首都大学東京	3	0
静岡県立大学	3	0
兵庫県立大学	3	0
富山県立大学	3	0
公立はこだて未来大学	2	0
秋田公立美術工芸短期大学	2	0
広島市立大学	2	0
岡山県立大学	2	0
広島県立大学	2	0
県立長崎シーボルト大学	2	0
釧路公立大学	2	0
北九州市立大学	2	0
情報科学芸術大学院大学	1	1
下関市立大学	1	0
宮城大学	1	0
京都府立大学	1	0
山口県立大学	1	0
島根県立大学	1	0
福岡女子大学	1	0
奈良県立医科大学	1	0

注：本年度は設立ベースではなく、現在活動しているベンチャー数をカウントすることとした。更に大学発ベンチャーの定義等の見直しも行っており、設立ベースでカウントした昨年度調査の設立総数との相違が一部の大学で生じている。

図表Ⅱ-14：大学発ベンチャー企業数（私立大学）その1

大学名	総数	FY18 新設	大学名	総数	FY18 新設
早稲田大学	66	5	工学院大学	4	0
慶應義塾大学	53	4	中央大学	4	0
龍谷大学	33	0	青山学院大学	4	0
立命館大学	31	3	東京医科大学	4	0
日本大学	25	0	藤田保健衛生大学	4	0
高知工科大学	21	0	崇城大学	4	0
東海大学	17	1	帝京大学	4	0
近畿大学	17	1	東京慈恵会医科大学	4	0
同志社大学	16	0	東北芸術工科大学	4	0
東京理科大学	13	0	東京農業大学	4	0
大阪産業大学	10	0	光産業創成大学院大学	4	0
関西学院大学	8	0	中部大学	3	1
デジタルハリウッド大学院	6	2	長浜バイオ大学	3	1
久留米大学	6	1	産業医科大学	3	1
明治大学	6	1	創価大学	3	0
聖マリアンナ医科大学	6	1	福岡工業大学	3	0
福岡大学	6	0	大阪商業大学	3	0
関西大学	6	0	京都産業大学	3	0
長崎総合科学大学	6	0	岩手医科大学	3	0
千歳科学技術大学	6	0	多摩大学	3	0
名城大学	5	2	東北工業大学	3	0
北海道東海大学	5	1	日本工業大学	3	0
桐蔭横浜大学	5	1	湘南工科大学	3	0
鳥取環境大学	5	1	北里大学	3	0
法政大学	5	0	九州情報大学	3	0
東京女子医科大学	5	0	大阪工業大学	2	1
東京電機大学	5	0	北海道工業大学	2	0
金沢工業大学	5	0	倉敷芸術科学大学	2	0
岡山理科大学	4	0	新潟工科大学	2	0

注：本年度は設立ベースではなく、現在活動しているベンチャー数をカウントすることとした。更に大学発ベンチャーの定義等の見直しも行っており、設立ベースでカウントした昨年度調査の設立総数との相違が一部の大学で生じている。

図表Ⅱ-15：大学発ベンチャー企業数（私立大学）その2

大学名	総数	FY18 新設	大学名	総数	FY18 新設
広島国際大学	2	0	東邦学園大学(愛知東邦大学)	1	0
芝浦工業大学	2	0	京都女子大学	1	0
神奈川工科大学	2	0	九州産業大学	1	0
静岡理工科大学	2	0	広島工業大学	1	0
東北学院大学	2	0	高崎健康福祉大学	1	0
関西福祉科学大学	2	0	国土館大学	1	0
呉大学	2	0	山口東京理科大学	1	0
広島国際学院大学	2	0	四日市大学	1	0
阪南大学	2	0	就実大学	1	0
東京工科大学	2	0	尚絅学院大学女子短期大学部	1	0
学習院大学	2	0	神戸薬科大学	1	0
京都薬科大学	2	0	神奈川歯科大学	1	0
上智大学	2	0	跡見学園女子大学	1	0
鈴鹿医療科学大学	2	0	東京歯科大学	1	0
いわき明星大学	2	0	東北福祉大学	1	0
徳島文理大学	1	1	八戸工業大学	1	0
京都造形芸術大学	1	1	武蔵工業大学	1	0
金沢医科大学	1	1	福山大学	1	0
帝塚山大学	1	1	宝塚造形芸術大学	1	0
日本薬科大学	1	1	吉備国際大学	1	0
高松大学	1	0	神奈川大学	1	0
四国大学	1	0	東邦大学	1	0
甲南大学	1	0	日本医科大学	1	0
東洋大学	1	0	日本女子大学	1	0
酪農学園大学	1	0	豊田工業大学	1	0
足利工業大学	1	0	国際医療福祉大学	1	0
大阪電気通信大学	1	0	山梨学院大学	1	0
愛知工業大学	1	0	椙山女学園大学	1	0
愛知産業大学	1	0	金沢星稜大学	1	0

注：本年度は設立ベースではなく、現在活動しているベンチャー数をカウントすることとした。更に大学発ベンチャーの定義等の見直しも行っており、設立ベースでカウントした昨年度調査の設立総数との相違が一部の大学で生じている。

図表Ⅱ-16：大学発ベンチャー企業数（高専）

大学名	総数	FY18 新設
沼津工業高等専門学校	3	0
鹿児島工業高等専門学校	2	0
仙台電波工業高等専門学校	2	0
高知工業高等専門学校	2	0
松江工業高等専門学校	2	0
呉工業高等専門学校	2	0
熊本電波工業高等専門学校	1	1
大阪府立高等専門学校	1	1
長岡工業高等専門学校	1	0
宇部工業高等専門学校	1	0
長野工業高等専門学校	1	0
鶴岡工業高等専門学校	1	0
徳山工業高等専門学校	1	0
八代工業高等専門学校	1	0
神戸市立工業高等専門学校	1	0
豊田工業高等専門学校	1	0
明石工業高等専門学校	1	0
有明工業高等専門学校	1	0
佐世保高等専門学校	1	0
北九州工業高等専門学校	1	0

注：本年度は設立ベースではなく、現在活動しているベンチャー数をカウントすることとした。更に大学発ベンチャーの定義等の見直しも行っており、設立ベースでカウントした昨年度調査の設立総数との相違が一部の大学で生じている。

(2) 平成 18 年度新規創出上位大学

直近の平成 18 年度中に大学発ベンチャーを新たに創出した大学上位校を見ると、最も多く新たに創出した大学は昨年に引き続き筑波大学（8 社）であり、次いで広島大学、早稲田大学、東京大学（各 5 社）となっている。

図表Ⅱ-17：平成 18 年度大学発ベンチャー新規創出大学トップ 10

順位	大学	企業数
1 位	筑波大学	8
2 位	広島大学	5
2 位	早稲田大学	5
2 位	東京大学	5
5 位	慶應義塾大学	4
5 位	九州大学	4
5 位	九州工業大学	4
5 位	名古屋大学	4
5 位	福井大学	4
10 位	北海道大学	3
10 位	立命館大学	3
10 位	会津大学	3

【参考】平成 17 年度

順位	大学	企業数
1 位	筑波大学	11
2 位	早稲田大学	9
2 位	広島大学	9
4 位	東京大学	7
5 位	九州大学	6
5 位	岩手大学	6
7 位	名古屋大学	5
7 位	東北大学	5
7 位	東京農工大学	5
7 位	三重大学	5
7 位	慶應義塾大学	5
7 位	京都大学	5
7 位	岡山大学	5

(3) 累積ベースの上位大学

累積ベースで大学発ベンチャー数の多い大学上位校トップ10を見ると、1位は東京大学で101社であり、次いで大阪大学が70社である。上位10大学の顔ぶれは昨年と同じとなっている。(図表Ⅱ-18)

図表Ⅱ-18：大学発ベンチャー数の多い大学トップ10（累積ベース）

順位	大学	企業数	昨年度 順位
1位	東京大学	101	1位
2位	大阪大学	70	2位
3位	早稲田大学	66	3位
4位	京都大学	62	4位
5位	筑波大学	61	5位
6位	慶應義塾大学	53	7位
7位	東北大学	52	6位
8位	九州大学	46	8位
9位	九州工業大学	42	10位
10位	東京工業大学	40	9位

注：本年度は設立ベースではなく、現在活動しているベンチャー数をカウントすることとした。更に大学発ベンチャーの定義等の見直しも行っており、設立ベースでカウントした昨年度調査の設立総数との相違が一部の大学で生じている。

(4) 大学毎の事業分野の構成

設立数上位25大学の事業分野の構成をみると、東京大学は比較的全国平均に近い構成となっているが、その中でもバイオ系が43.6%と高くなっているのが特徴である。バイオ系の割合が高い大学は、岡山大学が72.2%で最も高いのをはじめ、北海道大学、名古屋大学、大阪大学等で高くなっている。

ITは、地方圏である会津大学がソフト系ITの占める割合が90.9%が最も高く、九州工業大学、慶應義塾大学、立命館大学においても高い。

図表Ⅱ-19：大学発ベンチャー数上位大学の事業分野の構成

	バイオ	IT ハード ウェア	IT ソフト ウェア	素材・ 材料	機械・ 装置	環境	エネルギー	教育	その他	企業 数
東京大学	43.6%	11.9%	30.7%	6.9%	18.8%	3.0%	3.0%	1.0%	8.9%	101
大阪大学	60.0%	10.0%	17.1%	10.0%	20.0%	4.3%	0.0%	1.4%	11.4%	70
早稲田大学	18.2%	7.6%	50.0%	3.0%	9.1%	4.5%	0.0%	10.6%	31.8%	66
京都大学	46.8%	4.8%	27.4%	17.7%	17.7%	6.5%	3.2%	3.2%	12.9%	62
筑波大学	45.9%	11.5%	34.4%	1.6%	16.4%	8.2%	3.3%	6.6%	19.7%	61
慶應義塾大学	30.2%	9.4%	52.8%	1.9%	11.3%	3.8%	1.9%	1.9%	11.3%	53
東北大学	30.8%	19.2%	26.9%	23.1%	25.0%	13.5%	7.7%	3.8%	5.8%	52
九州大学	45.7%	13.0%	26.1%	10.9%	28.3%	13.0%	2.2%	0.0%	13.0%	46
九州工業大学	11.9%	14.3%	54.8%	7.1%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	19.0%	42
東京工業大学	20.0%	20.0%	32.5%	22.5%	20.0%	10.0%	7.5%	7.5%	27.5%	40
北海道大学	67.6%	5.4%	13.5%	8.1%	16.2%	8.1%	2.7%	2.7%	8.1%	37
神戸大学	44.1%	2.9%	29.4%	5.9%	5.9%	5.9%	0.0%	0.0%	20.6%	34
龍谷大学	18.2%	9.1%	27.3%	18.2%	36.4%	9.1%	3.0%	3.0%	21.2%	33
名古屋大学	65.6%	12.5%	21.9%	9.4%	28.1%	12.5%	6.3%	3.1%	0.0%	32
広島大学	54.8%	0.0%	9.7%	19.4%	32.3%	9.7%	0.0%	6.5%	19.4%	31
立命館大学	22.6%	12.9%	51.6%	6.5%	3.2%	9.7%	3.2%	0.0%	38.7%	31
徳島大学	53.6%	3.6%	32.1%	7.1%	14.3%	3.6%	3.6%	3.6%	3.6%	28
東京農工大学	51.9%	22.2%	3.7%	22.2%	25.9%	14.8%	3.7%	3.7%	0.0%	27
日本大学	24.0%	8.0%	16.0%	4.0%	16.0%	16.0%	8.0%	4.0%	48.0%	25
会津大学	4.5%	13.6%	90.9%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%	22
高知工科大学	28.6%	9.5%	28.6%	23.8%	28.6%	28.6%	4.8%	4.8%	9.5%	21
京都工芸繊維大学	50.0%	5.0%	0.0%	50.0%	35.0%	15.0%	10.0%	0.0%	20.0%	20
岩手大学	21.1%	21.1%	15.8%	21.1%	21.1%	10.5%	0.0%	10.5%	10.5%	19
山口大学	21.1%	5.3%	36.8%	5.3%	31.6%	0.0%	0.0%	5.3%	15.8%	19
岡山大学	72.2%	0.0%	5.6%	11.1%	16.7%	11.1%	11.1%	0.0%	5.6%	18
静岡大学	11.1%	27.8%	38.9%	5.6%	44.4%	5.6%	5.6%	5.6%	11.1%	18
平均	39.5%	11.0%	30.2%	11.0%	18.0%	9.3%	3.5%	3.9%	15.2%	1590

網掛けは、50%以上

6 大学発ベンチャー所在地の地域別分布

(1) 地域別大学発ベンチャー数

大学発ベンチャー1,590社の現住所をもとに、都道府県別の大学発ベンチャー数を図表Ⅱ-20に示す。関東圏を中心に都市部に大学発ベンチャーが集中しているが、平成18年度中に設立された企業に関していえば、北海道、九州地区において比較的活発に設立されている。

図表Ⅱ-20：都道府県別大学発ベンチャー数

	都道府県	総数	全国比	FY18 設立数	全国比		都道府県	総数	全国比	FY18 設立数	全国比
北海道経済産業局		66	4.2%	5	4.4%	近畿経済産業局		316	19.9%	23	20.4%
	北海道	66	4.2%	5	4.4%		福井県	7	0.4%	4	3.5%
東北経済産業局		114	7.2%	7	6.2%	滋賀県	41	2.6%	3	2.7%	
	青森県	3	0.2%	0	0.0%	京都府	96	6.0%	7	6.2%	
	岩手県	24	1.5%	0	0.0%	大阪府	111	7.0%	4	3.5%	
	宮城県	39	2.5%	2	1.8%	兵庫県	46	2.9%	4	3.5%	
	秋田県	11	0.7%	1	0.9%	奈良県	5	0.3%	1	0.9%	
	山形県	10	0.6%	0	0.0%	和歌山県	10	0.6%	0	0.0%	
	福島県	27	1.7%	4	3.5%	中国経済産業局	103	6.5%	7	6.2%	
関東経済産業局		651	40.9%	45	39.8%	鳥取県	10	0.6%	1	0.9%	
	新潟県	10	0.6%	2	1.8%	島根県	10	0.6%	0	0.0%	
	茨城県	59	3.7%	3	2.7%	岡山県	23	1.4%	1	0.9%	
	栃木県	6	0.4%	2	1.8%	広島県	41	2.6%	5	4.4%	
	群馬県	11	0.7%	0	0.0%	山口県	19	1.2%	0	0.0%	
	埼玉県	18	1.1%	0	0.0%	四国経済産業局	51	3.2%	2	1.8%	
	千葉県	15	0.9%	0	0.0%	徳島県	18	1.1%	0	0.0%	
	東京都	378	23.8%	22	19.5%	香川県	9	0.6%	2	1.8%	
	神奈川県	107	6.7%	9	8.0%	愛媛県	7	0.4%	0	0.0%	
	山梨県	7	0.4%	2	1.8%	高知県	17	1.1%	0	0.0%	
	長野県	8	0.5%	2	1.8%	九州経済産業局	152	9.6%	15	13.3%	
	静岡県	32	2.0%	3	2.7%	福岡県	95	6.0%	11	9.7%	
	中部経済産業局		127	8.0%	9	8.0%	佐賀県	7	0.4%	1	0.9%
富山県		4	0.3%	0	0.0%	長崎県	18	1.1%	1	0.9%	
石川県		19	1.2%	2	1.8%	熊本県	8	0.5%	0	0.0%	
岐阜県		16	1.0%	0	0.0%	大分県	10	0.6%	1	0.9%	
愛知県		70	4.4%	5	4.4%	宮崎県	5	0.3%	1	0.9%	
三重県		18	1.1%	2	1.8%	鹿児島県	9	0.6%	0	0.0%	
沖縄経済産業部							10	0.6%	0	0.0%	
	沖縄県	10	0.6%	0	0.0%						
全国		1,590	100.0%	113	100.0%						

(2) 都道府県別平成18年度設立のトップ10

平成18年度中に大学発ベンチャーが多く設立された都道府県のトップ10をみると、大学発ベンチャーを新たに創出した大学トップ10に入る有力大学を擁する都道府県が並んでいる。また地方圏も健闘しており、平成17年度の静岡、長崎に続き、本年度は北海道、福井、福島が上位に入っている。(図表Ⅱ-21)

図表Ⅱ-21：大学発ベンチャーの所在する都道府県トップ10

平成18年度			平成17年度		
順位	都道府県	企業数	順位	都道府県	企業数
1位	東京都	22	1位	東京都	38
2位	福岡県	11	2位	神奈川県	15
3位	神奈川県	9	3位	愛知県	14
4位	京都府	7	4位	茨城県	13
5位	北海道	5	5位	京都府	12
5位	愛知県	5	5位	福岡県	12
5位	広島県	5	7位	広島県	10
8位	福井県	4	8位	静岡県	8
8位	大阪府	4	8位	大阪府	8
8位	福島県	4	10位	長崎県	6
8位	兵庫県	4			

(3) 都道府県別累積ベースのトップ10

一方、累積ベースで大学発ベンチャーが多く所在する都道府県トップ10をみると、図表Ⅱ-18で示した大学発ベンチャー数の多い大学トップ10に入る有力大学を擁する都道府県が上位に入っており、昨年度とほとんど変動はない。

図表Ⅱ-22：大学発ベンチャーの所在する都道府県トップ10(累積ベース)

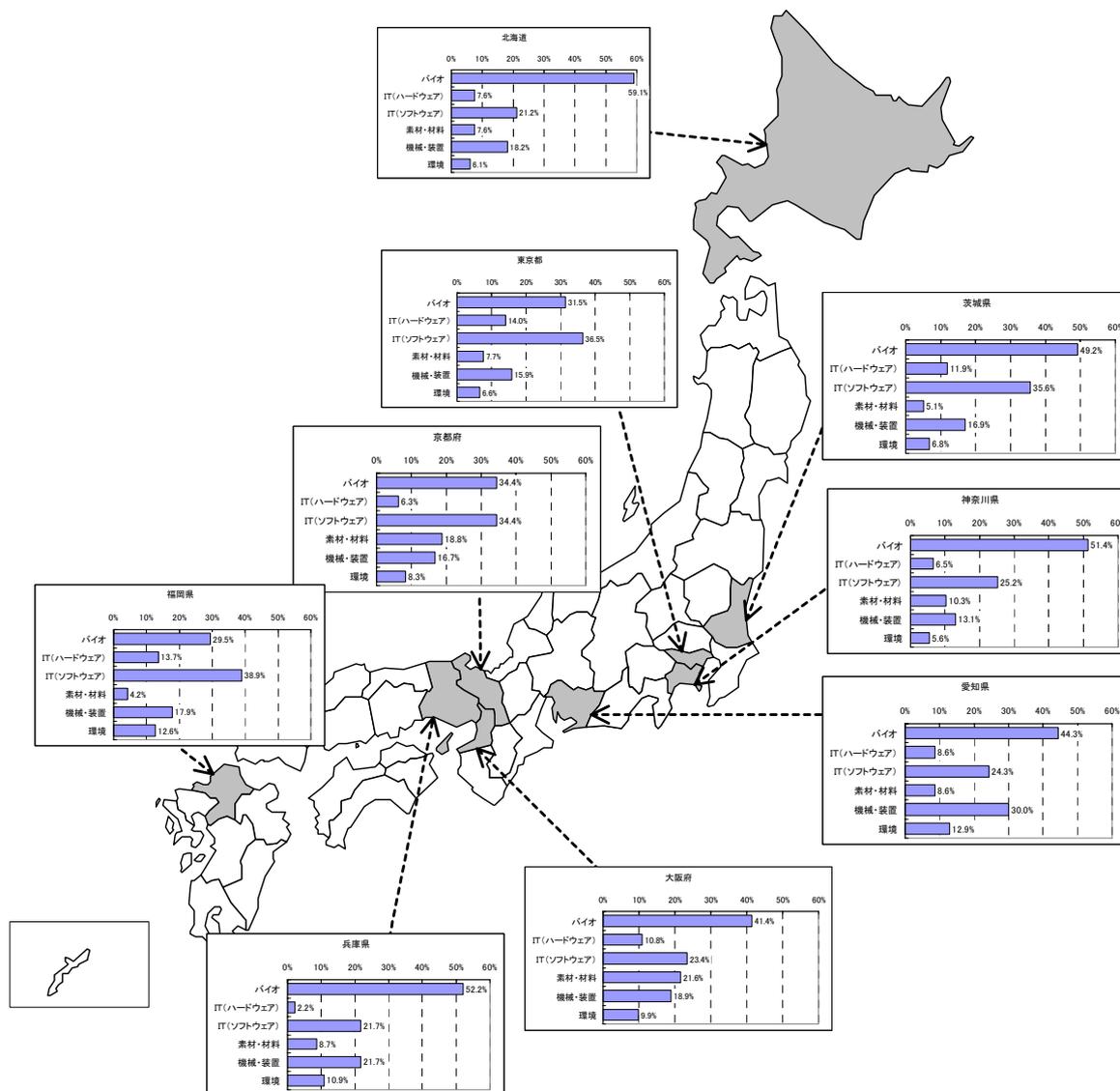
順位	都道府県	企業数	昨年度 順位
1位	東京都	378	1位
2位	大阪府	111	2位
3位	神奈川県	107	3位
4位	京都府	96	4位
5位	福岡県	95	5位
6位	愛知県	70	6位
7位	北海道	66	7位
8位	茨城県	59	8位
9位	兵庫県	46	9位
10位	広島県	41	12位
10位	滋賀県	41	10位

(4) 地域毎の業種別企業集積の状況

前掲の大学発ベンチャーの事業分野でみたように、大学発ベンチャーの事業領域としてはバイオ分野が最も多く、次いでIT（ソフトウェア）分野となっている。これを都道府県別に大学発ベンチャー数（累積）の上位9都道府県における業種別の構成比を示したものが図表Ⅱ-23である。

バイオ分野の比率が高いのは北海道、茨城、神奈川、兵庫、大阪である。バイオの中でも北海道は農業系、兵庫・大阪は医薬系の分野が多くなっている。IT分野の比率が高いのは福岡で、ソフトウェア分野は4割近い。また、愛知は機械・装置分野が約3割で、全国平均よりも高くなっているのが特徴的である。

図表Ⅱ-23：都道府県別の事業分野の構成（累計上位9都道府県）



図表Ⅱ-24：都道府県別事業分野の構成

	バイオ	IT (ハードウェア)	IT (ソフトウェア)	素材・材料	機械・装置	環境	エネルギー	教育	その他	企業数
北海道	39	5	14	5	12	4	2	1	7	66
青森県	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
岩手県	6	5	7	3	4	3	0	2	3	24
宮城県	12	6	15	8	5	5	3	2	5	39
秋田県	5	0	3	2	2	1	0	0	2	17
山形県	4	0	3	0	1	1	1	0	3	10
福島県	4	3	20	0	2	0	0	0	2	27
新潟県	2	1	3	2	4	0	0	0	1	10
茨城県	29	7	21	3	10	4	2	4	8	59
栃木県	2	1	1	2	2	2	0	0	0	6
群馬県	5	2	1	1	1	5	1	1	2	17
埼玉県	3	3	3	3	4	2	1	0	6	18
千葉県	9	1	1	4	0	1	1	0	2	15
東京都	119	53	138	29	60	25	7	22	74	378
神奈川県	55	7	27	11	14	6	7	5	16	107
山梨県	3	1	1	2	3	0	0	0	0	7
長野県	3	1	2	1	2	2	0	0	0	8
静岡県	10	9	10	2	11	1	1	1	1	32
富山県	2	0	0	1	0	0	0	0	1	4
石川県	10	0	3	3	3	2	0	2	3	19
岐阜県	11	2	3	3	1	2	0	1	2	16
愛知県	31	6	17	6	21	9	4	2	8	70
三重県	8	2	6	2	3	3	1	0	2	18
福井県	2	1	0	3	2	0	1	1	1	7
滋賀県	16	3	11	5	8	5	0	1	7	41
京都府	33	6	33	18	16	8	4	3	19	96
大阪府	46	12	26	24	21	11	6	4	19	111
兵庫県	24	1	10	4	10	5	1	0	5	46
奈良県	2	0	1	0	2	0	0	0	0	5
和歌山県	4	1	5	0	0	1	0	0	1	10
鳥取県	4	0	5	1	0	1	1	0	1	10
島根県	4	3	3	0	0	1	0	1	1	10
岡山県	11	0	7	3	4	2	2	0	1	23
広島県	23	4	9	5	14	4	1	0	6	41
山口県	2	2	6	3	6	0	0	1	5	19
徳島県	9	1	7	1	3	0	1	1	0	18
香川県	6	0	2	2	0	0	0	0	1	9
愛媛県	3	1	2	1	1	1	0	0	1	7
高知県	5	1	4	4	4	5	1	1	3	17
福岡県	28	13	37	4	17	12	1	3	15	95
佐賀県	2	0	1	1	2	1	0	0	1	7
長崎県	7	5	5	0	7	6	0	1	1	18
熊本県	8	1	1	0	0	0	0	0	0	8
大分県	3	1	2	1	2	3	1	0	3	10
宮崎県	4	0	1	0	0	0	0	0	0	5
鹿児島県	5	0	2	1	1	1	0	2	2	9
沖縄県	4	2	1	1	1	3	4	0	1	10
	628	175	480	175	286	148	55	62	242	1590

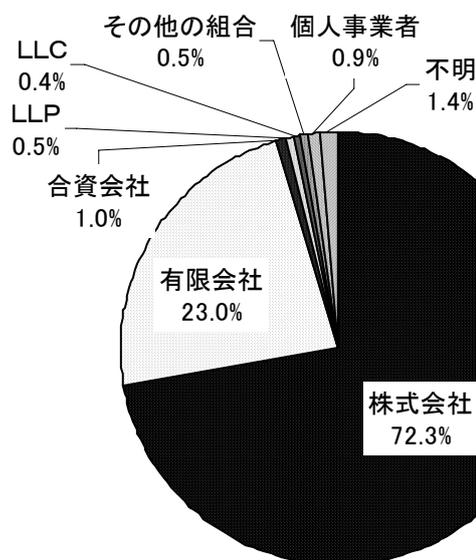
7 企業形態による分類

(1) 企業形態

大学発ベンチャーの企業形態の分類を以下に示す。

図表Ⅱ-25：大学発ベンチャーの企業形態

形態	H18 年度 累計	割合	H17 年度 累計
株式会社	1,149	72.3%	1,052
有限会社	365	23.0%	363
合資会社	16	1.0%	16
LLP(有限責任事業組合)	8	0.5%	3
LLC(合同会社)	7	0.4%	0
その他の組合(企業組合、協 同組合等、NPO は除く)	8	0.5%	7
個人事業者	14	0.9%	12
不明	23	1.4%	22
合計	1,590	100.0%	1,475



株式会社の形態をとる企業が最も多く、1,149社で全体の72.3%を占める。以下、有限会社、合資会社の順となっている。

新たな企業形態として産学連携やベンチャー企業同士の共同事業の促進などを狙った LLP (有限責任事業組合) 及び LLC (有限責任会社) の形態での設立も行われるようになり、LLP は8社、LLC は7社設立され、昨年度よりも LLP と LLC 合わせて12社増えている。

特に LLP は、出資者の有限責任性、内部自治原則、構成員課税の3原則から、①大学教員等がその技術力やノウハウを最大限に生かして、出資比率とは異なる議決権を得ることができるなど、企業と対等の立場で連携して新事業を実施できる、②専門的な知識を有する個人同士が集まって、個人だけでは行うことの出来ない規模の大きな事業が実施できる、③企業から LLP への出資に構成員課税の適用がある、等の利点もあり、その活用が増加している。

(2) IPO（新規株式公開）

平成19年3月現在、大学発ベンチャーで株式公開を果たした企業は19社に上る。この19社の地域及び事業分野は次のようになる。地域は関東、事業分野（業種）はバイオ系の企業が過半数を占めている。本年度のアンケート調査で回答のあった大学発ベンチャー平均と比較すると従業員数は約6倍、売上高は約23倍となっている。

図表Ⅱ-26：株式公開を果たした大学発ベンチャーの概要

地域(地方経済局単位)	業種
関東 10社	バイオ系 12社
近畿 6社	IT(ソフト系) 6社
北海道 1社	その他 1社
中部 1社	
九州 1社	
19社の企業業績等の平均	
売上高 約23億1千万円	営業利益 約8千万円
資本金 約19億6千万円	従業員数 約70人

第Ⅲ部 アンケート調査からみた大学発ベンチャーの実態

1 大学発ベンチャーの企業概要

1-1 企業業績

大学発ベンチャーの業績は堅調に推移しており（図表Ⅲ-1）、直近の1社あたり平均の売上高は176.8百万円であり、全業種とも一期前と比較して増加している。ただし、全業種の売上高の増加率（+16.5%）に比べ、バイオ系の売上高の増加率（+6.7%）は小さい。

営業利益は依然赤字が続いており、その赤字幅は一期前に比べやや増加している。業種別では素材・機械等の「その他」業種は一期前に比べ赤字が減少したが、バイオ系、IT系の営業利益の赤字額は増加している。また、繰越損益の赤字幅も高い水準が続いている。

図表Ⅲ-1：企業業績（単位：百万円）

						サンプル数			
		全体	バイオ系	IT系	その他	全体	バイオ系	IT系	その他
資本金	設立時	24.6	32.8	23.7	16.8	382	146	93	143
	現在	147.5	257.6	64.5	89.2	382	146	93	143
売上高	一期前	151.8	190.7	105.6	145.5	238	88	62	88
	直近	176.8	203.1	108.5	198.7	238	88	62	88
営業利益	一期前	-34.2	-73.3	-7.0	-15.7	219	79	59	81
	直近	-45.3	-105.3	-16.8	-7.6	219	79	59	81
繰越損益	一期前	-63.0	-156.7	-20.4	-10.1	202	69	56	77
	直近	-105.8	-252.2	-31.0	-29.1	202	69	56	77

						サンプル数			
		全体	バイオ系	IT系	その他	全体	バイオ系	IT系	その他
資本金	設立時	24.5	36.1	15.9	17.9	313	122	73	118
	現在	137.9	267.3	54.9	55.4	313	122	73	118
売上高	一期前	107.7	130.1	93.4	94.8	191	72	49	70
	直近	131.2	139.1	103.2	142.7	191	72	49	70
営業利益	一期前	-38.1	-84.6	-4.8	-15.7	174	64	47	63
	直近	-53.6	-121.4	-15.9	-12.9	174	64	47	63
繰越損益	一期前	-79.2	-154.4	-26.0	-50.0	163	56	45	62
	直近	-126.5	-259.6	-37.7	-70.6	163	56	45	62

						サンプル数			
		全体	バイオ系	IT系	その他	全体	バイオ系	IT系	その他
資本金	設立時	24.9	16.3	52.1	11.5	69	24	20	25
	現在	191.4	208.2	99.4	248.8	69	24	20	25
売上高	一期前	331.0	463.3	151.6	343.0	47	16	13	18
	直近	362.3	491.2	128.5	416.6	47	16	13	18
営業利益	一期前	-19.0	-24.9	-15.9	-16.0	45	15	12	18
	直近	-13.2	-36.7	-20.0	10.9	45	15	12	18
繰越損益	一期前	4.7	-166.5	2.7	154.6	39	13	11	15
	直近	-19.7	-220.5	-3.8	142.8	39	13	11	15

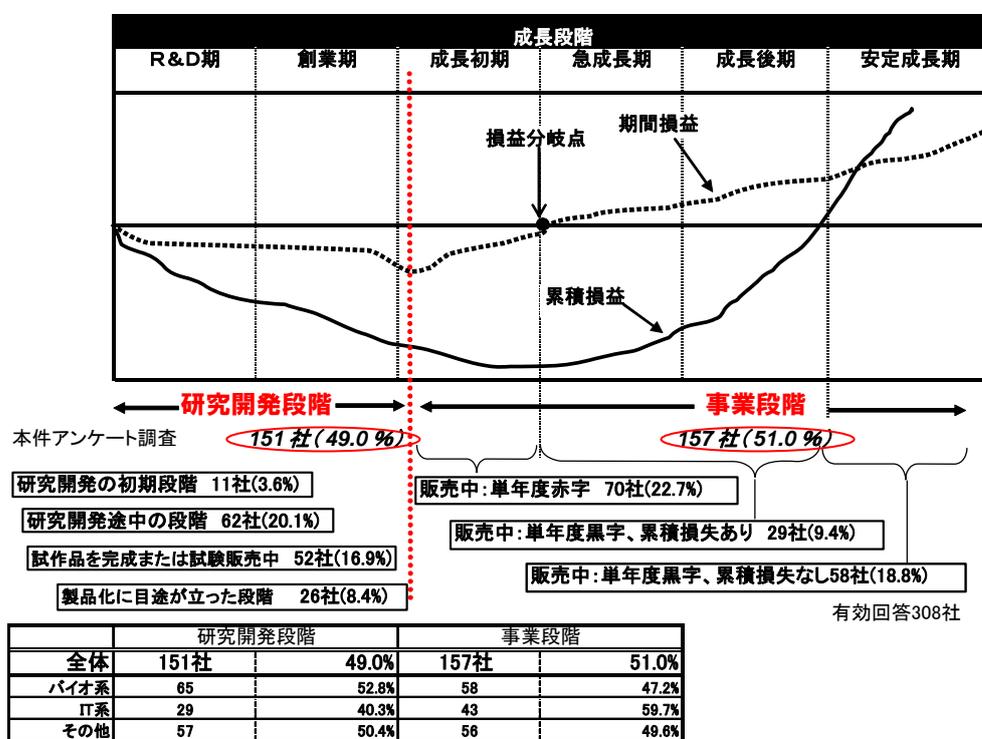
注：2期ともデータが取得できた企業が対象

1-2 事業ステージとその進捗状況

コアベンチャーの回答企業の事業ステージを7段階に分け、さらに「研究開発段階」と「事業段階」に二分化すると、「研究開発段階」が151社(49.0%)、「事業段階」が157社(51.0%)となり、本件調査を実施されて以降はじめて、「事業段階」に分類される企業数が「研究開発段階」に分類される企業数を上回った。業種別にみると、IT系では「事業段階」の企業の割合が比較的高い。またバイオ系では「事業段階」にある企業の割合が昨年度の39.0%から47.2%と増加している。(図表III-2)

なお、「単年度黒字・累積損失なし」の大学発ベンチャーは58社(18.8%)と、前回調査とほぼ同程度(平成17年度調査49社:17.1%)である。業種別にみると、IT系では約3割がこの事業段階にあり、バイオ系では約1割がこの段階に分類される。

図表III-2：大学発ベンチャーの事業ステージ



【詳細】

上記の表を、段階について業種分野毎にさらに細かく見れば下記となる(単位:社)。

	合計	バイオ	IT	その他
研究開発の初期段階	11 3.6%	5 4.1%	2 2.8%	4 3.5%
研究開発途中の段階	62 20.1%	34 27.6%	10 13.9%	18 15.9%
試作品を完成または試験販売中	52 16.9%	18 14.6%	10 13.9%	24 21.2%
製品化に目途が立った段階	26 8.4%	8 6.5%	7 9.7%	11 9.7%
製品またはサービスとして販売中【単年度赤字】	70 22.7%	37 30.1%	13 18.1%	20 17.7%
製品またはサービスとして販売中【単年度黒字/累積損失あり】	29 9.4%	9 7.3%	7 9.7%	13 11.5%
製品またはサービスとして販売中【単年度黒字/累積損失なし】	58 18.8%	12 9.8%	23 31.9%	23 20.4%
合計	308 100.0%	123 100.0%	72 100.0%	113 100.0%

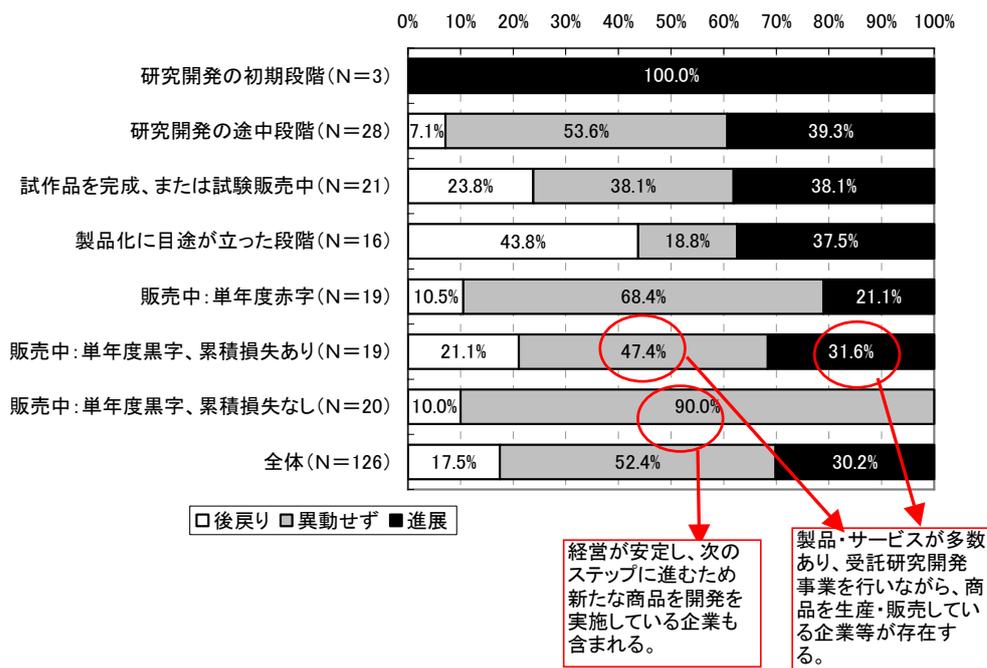
事業ステージの変化について、平成17年度調査と18年度調査の両年度とも回答とした126社の変化をみても、126社のうち約3割の企業で事業ステージが進展している。特に、製品・サービスを販売している段階の企業は、順調に次のステージに進展している企業の割合が多い。

大学発ベンチャーの事業ステージを17年度調査時点と比較すると、「研究開発段階にある企業」の中には、試作品完成や製品化の段階から、再び、その製品に関する研究開発を見直し等を行っている企業もある。

また、平成17年度調査、平成18年度調査ともに「単年度黒字で累積損失のない」企業は18社(14.2%)あり、これらの企業では、新たな製品を開発するために研究開発を積極的に行われている例が大半である。(図表Ⅲ-3)

図表Ⅲ-3：事業ステージの変化(単位：社、%) N=126

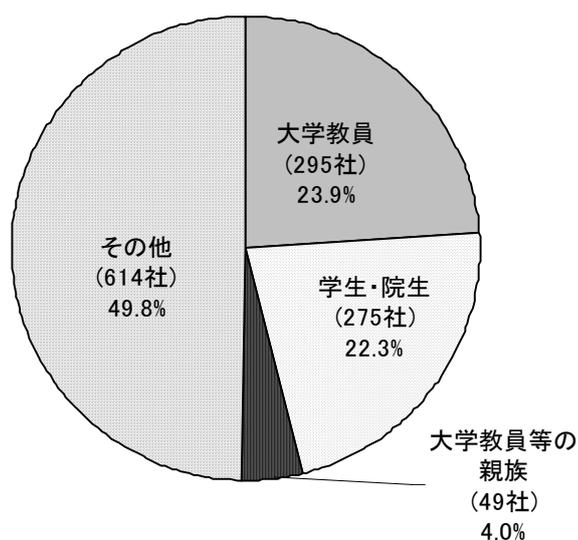
平成18年度調査→	期研究 段階 開発の 初	中研究 段階 開発の 途	験成試 販、作 売、品 中、ま は完 試	が製 立品 つ化 たに 段目 階途	度販 赤売 中 ： 単 年	損度販 失黒売 あり、 累積 年	損度販 失黒売 なし、 累積 年
↓平成17年度調査							
研究開発の初期段階		2	1				
研究開発の途中段階	2	15	3	2	3	1	2
試作品を完成、または試験販売中		5	8	1	6		1
製品化に目途が立った段階	1	2	4	3	6		
販売中：単年度赤字			1	1	13	4	
販売中：単年度黒字、累積損失あり					4	9	6
販売中：単年度黒字、累積損失なし					1	1	18



1-3 経営者の状況

平成19年3月末までに設立されたコア大学発ベンチャー1,233社（「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」＋「大学と深い関連のある学生ベンチャー」）の現在の代表取締役は、「大学教員」が24%（295社）、「学生・院生」が22%（275社）、「大学教員等の親族」が4%（49社）となっている。なお、全体の約半数（614社）を占める「その他」では、これら以外の人材が就任している。ただし、大学発ベンチャーの起業に関わった教員と代表者の名前とが一致しなくても、「研究室OB/OG」や「名字の一致しない親族」が「経営者」となっているケースもみられる。実際、図表I-1に挙げるとおり「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」は全体の61%、「大学と深い関連のある学生ベンチャー」は16.5%と両方で3/4以上を占めており、こうしたことから、多くの大学発ベンチャーでは大学教員がベンチャー経営に強い影響力を持っていると想定される。（図表III-4）

図表III-4：「コア大学発ベンチャー」1,233社（18年度末時点）の現在の代表取締役の属性



（注）コア大学発ベンチャー（「大学で生まれた研究成果を基に起業したベンチャー」＋「大学と深い関連のある学生ベンチャー」）1,233社を以下に区分。

- ①大学発ベンチャー取締役と関連のある大学教員とが同一名である場合を「大学教員」
- ②大学発ベンチャー取締役と関連のある学生・院生とが同一名である場合を「学生・院生」
- ③大学発ベンチャー取締役と関連のある大学教員等の名字が一致している場合を「大学教員等の親族」
- ④上記①、②、③以外の場合を「その他」

1-4 製品等の特徴

大学発ベンチャーのうち、その製品・サービスを既に市場投入している企業の業種は、バイオ系が78社(40%)、IT系が47社(24%)、その他が69社(36%)であり、また、ターゲットとする市場は、「成功・拡大している市場」が63社(32%)で最も多く、「新規に創出した市場」62社(32%)、「市場として認知間もない市場」が39社(20%)である。

製品等のうち、約8割強がビジネス向けの製品(B to B製品)であり、一般消費者向けの製品は少ない。また、具体的な顧客としては、一般企業に加え、研究機関や大学、自治体及び医療機関等が目立つ。

製品内容としては、①大学や病院等での研究のための検査機器等(34.5%)、②製造工程の効率化のための製品や大企業向け部品等(36.1%)、③行政向け製品(土木用、介護製品)(12.9%)、④一般消費者向け最終消費財(16.5%)となっている。(図表Ⅲ-5)

なお、製品のPR活動としては、インターネット(Web)の活用や展示会への出品が中心だが、専門雑誌での広告、学会での発表活動なども目立っている。

図表Ⅲ-5：大学発ベンチャーの製品等の特徴

- ・ 製品の主要ターゲットはビジネス向け(B to B)が約8割。
- ・ 具体的な顧客は一般企業、研究機関(及び研究者)大学、自治体、医療機関等
- ・ 製品内容は、以下のとおり。
 - ・ タイプA：大学や病院等での研究のための検査機器等
 - ・ タイプB：製造工程の効率化のための製品や大企業向け部品等
 - ・ タイプC：行政向け製品(土木用、介護製品)
 - ・ タイプD：一般消費者向け最終消費財
- ・ 製品のPR活動はインターネット(Web)の活用や展示会への出品が中心。

(注) 本件調査によるアンケート回答のうち、自社の製品・サービスを既に市場に投入していると回答した企業に、その主力製品等について、製品等の特徴、販売希望価格、PRの方法等について、自由に記入していただいた結果(回答企業数194社：参考資料2参照)を分類。

2 大学発ベンチャーの課題

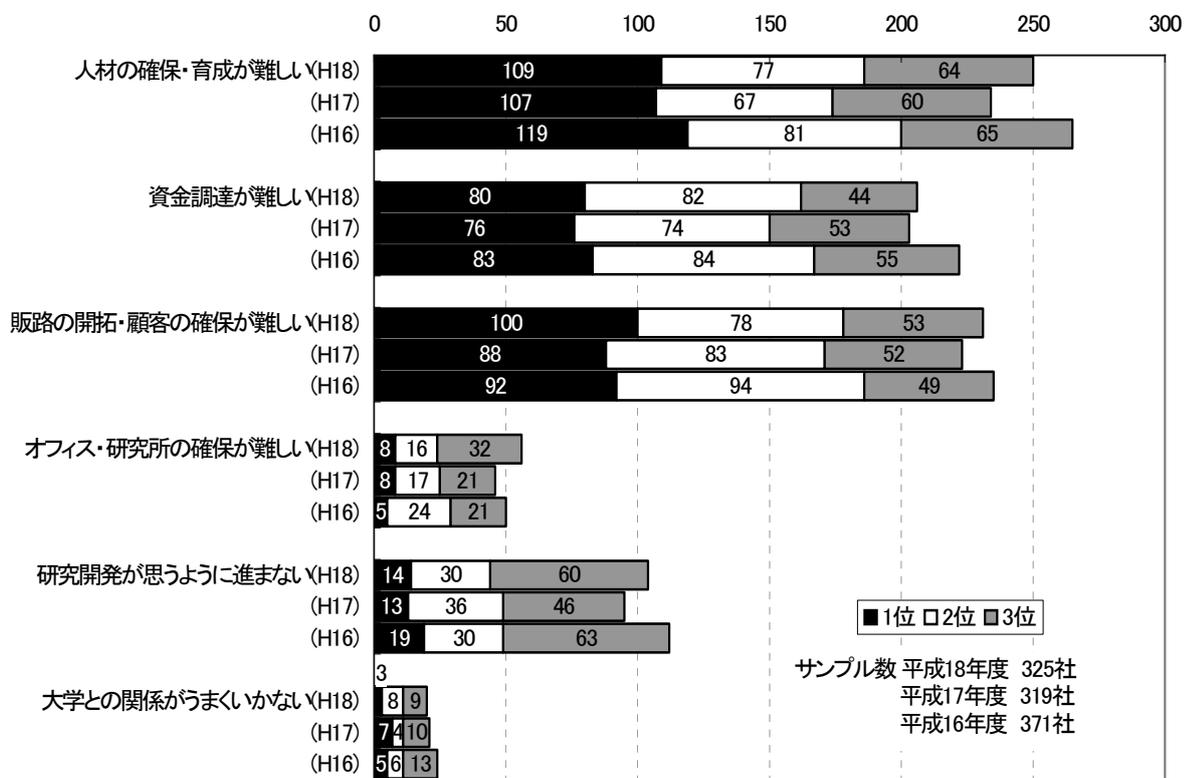
2-1 直面する課題

大学発ベンチャーが、会社設立から研究開発、さらには製品化を図りつつ成長・発展する上で直面する課題は、人材の確保・育成、資金調達、販路開拓の3点である。

これらは、経済産業省が「大学発ベンチャーに関する基礎調査」の調査を開始した平成14年度以来一貫して確認されており、新たなチャレンジを踏み出した大学発ベンチャーにとって、常に直面している課題である。

本件調査で現在直面する課題を聞いたところ、「人材の確保・育成」が最も多く、次いで「販路開拓・顧客の確保」、「資金調達の確保」となった。この順番は、平成16年度調査、平成17年度調査ともに概ね同じである。（図表Ⅲ-6）

図表Ⅲ-6：現在直面する課題（上位3項目） 単位：社数



2-2 課題の要因

大学発ベンチャーが直面する課題は、個々の企業自身によるもの、あるいは周辺環境によるものなど様々な要因に起因するものであるが、特に特徴的なものを挙げると、次の2点が考えられる。

- ①大学教員や学生等といった一般的には会社経営の経験に乏しい者が経営者に就く機会が多く、また事業が進展しても経営を専門とする者に経営を委ねないという「人材に起因するリスク」がある。
- ②新規性が高く、シードに近い研究成果をもとに事業化が図られるケースが多く、この場

合、リードタイムが長いという技術面でのリスクがそもそも高いことに加え、新たに市場開拓が必要となったり、事業化までのリスクが高いという「技術に起因するリスク」がある。

前述の3つの課題は以下のとおり「人材に起因するリスク」や「技術に起因するリスク」が主たる要因となって表出しているものと考えられる。

○「人材の確保・育成の困難性」

- ・自身が経営を専門としておらず、経営を専門とする者に任せることが少ないといった経営面での脆弱性がある。
- ・また、こうした脆弱性から、労働市場での信用性を欠き、適切な人材を確保・育成できない。

○「資金調達の困難性」

- ・技術面でのリスクが高く、また経営人材に経営計画・資金管理等の経験が不足していることが影響し、出資者・融資先の理解を得ることが困難。

○「市場・販路開拓の困難性」

- ・新たな技術を用いた製品であることから、新規の市場開拓が求められるとともに、実績が乏しく、経営面での経験も不足していることから、市場での信頼を得ることが困難。

3 大学発ベンチャーの類型

大学発ベンチャーは発展形態や成長指向など多種多様である。

ここでは、大学発ベンチャーの実態からみたクラスター分析による類型化により、大学発ベンチャーの分類を行う。

3-1 クラスター分析の内容

大学発ベンチャーを特徴づける変数をアンケート調査より選び、クラスター分析の手法を用いて類型化する。類型化されたグループをアンケートの主要設問とクロス分析することで、成長指向等の相違を明確にする。

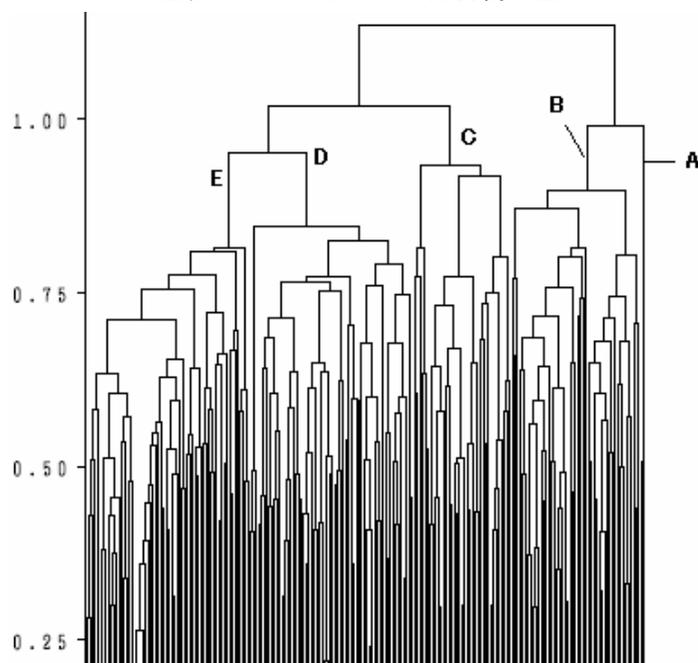
使用変数は、①大学発ベンチャーの「顔」といえる変数であり、かつ②客観的な変数から以下を抽出した（図表Ⅲ-7）。変数のうち設立年数、資本金、就業者数、研究開発費は常用対数に変換し標準化している。

図表Ⅲ-7：クラスター分析に使用した変数

	項目	変数	備考
1	設立年数(年)	年・常用対数(最大 1.5、最小 0)	最大 35 年、最小 0 年 平均 4.4 年、中央値 3.0 年
2	業種	バイオ系 1、非バイオ系 0 IT 系 1、非 IT 系 0 その他 1、非その他 0	
3	現在の資本金(百万円)	常用対数(最大 3.75、最小 0)	最大 5,678 百万、最小 0 平均 113 百万、中央値 13 百万
4	市場投入	有り 1 無し 0	
5	就業者数(人)	常用対数(最大 1.97、最小 0)	最大 94 人、最小 0 人 平均 9 人、中央値 6 人
6	右腕の存在	有り 1 無し 0	
7	研究開発費(百万円)	常用対数(最大 3.56、最小 0)	最大 3,617 百万、最小 0 平均 54 百万、中央値 10 百万
8	研究開発の内容	基礎研究実施 1、なし 0 応用研究実施 1、なし 0 実用化研究実施 1、なし 0	
9	ターゲットとする市場	新規創出市場 4、認知されて間もない市場 3、成長市場 2、成熟市場 1、縮小市場 0	
10	VC からの出資	有り 2、希望有り 1、無し 0	
11	外部機関への市場調査の委託	有り 1 無し 0	
12	資金の確保状況	十分足りている 3、研究開発費が足りない 2、設備資金が足りない 1、通常業務の資金が足りない 0	
13	本社所在地	東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、京都府、大阪府、兵庫県に本社がある場合 1、それ以外 0	
14	IPO	株式公開している 1 株式公開していない 0	

上記の変数のデータが揃っているコアベンチャー212社に関して、群平均法³によるクラスター分析を実施した。その結果、図表Ⅲ-11のように大きく5つのグループに分類された。それぞれグループの特徴をみるため、各変数を整理すると以下のとおりになる。

図表Ⅲ-8：クラスター分析樹形図



図表Ⅲ-9：各グループの変数データ（その1）

数量項目	A	B	C	D	E	平均
平均：設立年数	6.5年	5.4年	4.7年	3.9年	3.8年	4.4年
平均：現在の資本金	3,262百万円	287百万円	40百万円	15百万円	15百万円	113百万円
平均：就業者数	62人	17人	5人	8人	5人	9人
平均：研究開発費	2,209百万円	101百万円	9百万円	13百万円	14百万円	54百万円
サンプル数	2	49	37	62	62	212

数量項目	A	B	C	D	E	平均
平均：売上高	1,146.4百万円	132.2百万円	33.6百万円	58.0百万円	34.2百万円	76.4百万円
サンプル数	2	39	33	50	47	171

	A	B	C	D	E	平均
市場投入	100.0%	57.1%	62.2%	72.6%	66.1%	65.6%
右腕の存在	100.0%	73.5%	56.8%	71.0%	58.1%	65.6%
外部に市場調査委託	50.0%	16.3%	27.0%	8.1%	19.4%	17.0%
VCの支援あり	100.0%	95.9%	13.5%	0.0%	0.0%	25.5%
都市圏に立地	100.0%	51.0%	18.9%	37.1%	40.3%	38.7%
サンプル数	2	49	37	62	62	212

数量項目等の数値においては、設立年数、資本金、就業者数、研究開発費全てにおいて、Aが最も大きく、次いでBの順となっている。

「外部に市場調査を実施している企業」はCが高く、「ベンチャーキャピタル（VC）の支援」は、AとBが受けている企業が圧倒的に多く、「本社が都市圏に立地している企業」もAとBが

³群平均法（group average method）は、階層的クラスター分析方法の一つで、2つのクラスターのそれぞれの中から1個ずつ個体を選んで個体間の距離を求め、それらの距離の平均値を2つのクラスター間の距離とする方法

高い。(図表Ⅲ-10)

図表Ⅲ-10：各グループの変数データ（その2）

業種	A	B	C	D	E	平均
バイオ系	100.0%	49.0%	40.5%	35.5%	27.4%	37.7%
IT系	0.0%	16.3%	24.3%	29.0%	29.0%	25.0%
その他	0.0%	34.7%	35.1%	35.5%	43.5%	37.3%
サンプル数	2	49	37	62	62	212

研究開発の内容	A	B	C	D	E	平均
基礎研究	0.0%	14.3%	8.1%	11.3%	17.7%	13.2%
応用研究	0.0%	53.1%	21.6%	46.8%	40.3%	41.5%
実用化研究	100.0%	89.8%	81.1%	82.3%	85.5%	84.9%
サンプル数	2	49	37	62	62	212

新規株式公開	A	B	C	D	E	平均
公開済み	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%
公開予定	0.0%	30.6%	2.9%	1.7%	3.4%	9.4%
公開希望あり	50.0%	67.3%	45.7%	34.5%	27.1%	42.4%
公開希望なし	0.0%	2.0%	51.4%	63.8%	69.5%	47.8%
サンプル数	2	49	37	62	62	212

資金の確保状況	A	B	C	D	E	平均
資金は十分確保されている	0.0%	30.6%	0.0%	29.0%	16.1%	20.3%
研究開発のための資金に不足を感じている	100.0%	55.1%	0.0%	56.5%	72.6%	51.4%
設備投資のための資金に不足を感じている	0.0%	12.2%	18.9%	14.5%	11.3%	13.7%
通常業務に回す資金も欠いている	0.0%	2.0%	81.1%	0.0%	0.0%	14.6%
サンプル数	2	49	37	62	62	212

*網掛けは、平均より10ポイント以上高いことを示す

「業種」は、AとBはバイオ系の割合が多く、「研究開発」は、Bが応用研究を実施している企業の割合が高い。「新規株式公開」は、Aに公開済みの企業が存在し、Bは公開予定・公開希望が多く、D,Eは公開を希望しない企業が多い。「資金の確保状況」は、Bに資金が十分に確保されている企業の割合が最も高く、Cは通常業務に回す資金も欠いている企業の割合が8割以上を占めている。またEは研究開発のための資金に不足を感じている企業の割合が大きい。(図表Ⅲ-13)

図表Ⅲ-11：各グループの変数データ（その3）

ターゲットとする市場	A	B	C	D	E	平均
新規創出する市場	100.0%	30.6%	32.4%	0.0%	80.6%	37.3%
市場として認知されて間もない市場	0.0%	20.4%	13.5%	11.3%	19.4%	16.0%
成長・拡大している市場	0.0%	40.8%	48.6%	61.3%	0.0%	35.8%
安定した成熟市場	0.0%	8.2%	5.4%	21.0%	0.0%	9.0%
縮小しつつある市場	0.0%	0.0%	0.0%	6.5%	0.0%	1.9%
サンプル数	2	49	37	62	62	212

「ターゲットする市場」は、Eは新規創出する市場が8割を占めており、Dは成長拡大している市場が6割を占めている。（図表Ⅲ-11）

以上を踏まえて、各グループの特徴を整理すると図表Ⅲ-12のようにまとめられる。

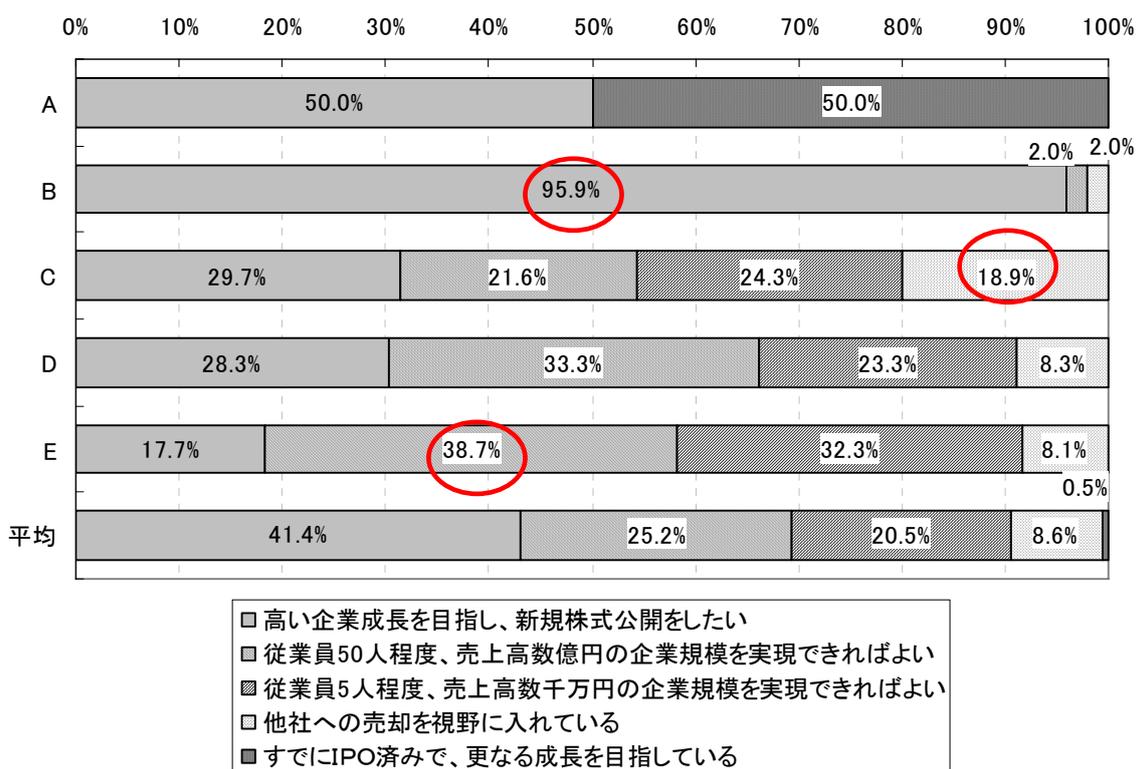
図表Ⅲ-12：各グループの特徴

グループ	特徴
A	先行型：IPO済みもしくは目前で設立からの期間が若干長い。事業規模の大きいバイオ系が中心。
B	高成長指向型：VCからの支援を受け、応用研究を行い、成長・新規市場を目指し成長の軌道を進んでいる
C	停滞型：地方圏に立地しているものが多く、VC等の目が届かないこともあり、資金不足が深刻で、事業も停滞傾向。
D	既存市場安定成長型：既存市場を目指し地道に活動しているため、IPOを求めない傾向にあることから、そもそもVCからの支援の対象とはならない。このため必要な資金の確保は専ら融資等の方法が中心となる。
E	小規模新規参入型：新規市場の創出を目指し積極的に活動しているものの、設立年数も若く、IPO希望も少ないことから、VCからの資金を受けられずまた、融資を受けることも困難。

3-2 大学発ベンチャーの分類

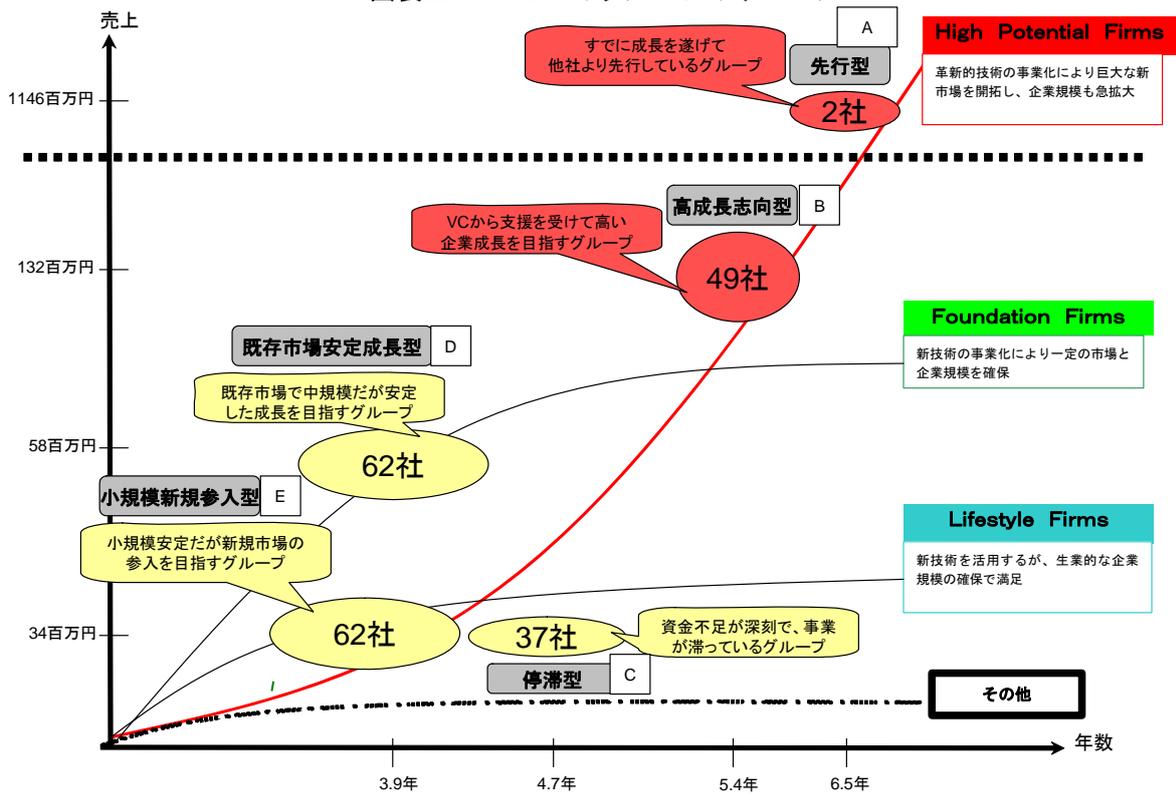
クラスター分析により5つに分類されたグループに関して、『成長指向の考え方』とクロス分析を行った。Bタイプは特に高成長指向が強く、「新規株式公開を目指したい」と回答する企業が95%以上を占めていた。Eタイプは「従業員50人、売上高数億円の企業規模の実現」を目指す企業が相対的に高く、Cタイプは「他社への売却を視野に入れている」企業の割合が相対的に高いという特徴が明らかになった。（図表Ⅲ-13）

図表Ⅲ-13：グループと成長指向の考え方との関係



以上を踏まえて、分析の結果を本研究会の委員である慶應義塾大学 SIV アンソプレナー・ラボラトリーの牧委員による米国での調査から考案した分類に照らし合わせて5つのグループを整理したものが、図表Ⅲ-14 である。

図表Ⅲ-14：5つのグループのイメージ



資料：慶應義塾大学SIVアントレプレナー・ラボラトリー牧委員のコメントを参照に経済産業省作成

大学発ベンチャーは、バイオ分野に多くみられるように IPO による資金調達を契機に爆発的な成長が期待できる場合もあるが、地域において一定の収益をあげ雇用を確保し地域経済に貢献するような場合や、ある段階で一層の発展を目指して他の企業に事業承継するような場合もある。これら多種多様な成長形態はいずれの場合も我が国経済への貢献といった観点から評価されるべきものである。

第IV部 大学発ベンチャーが直面する課題と今後の対応策

第1章 大学発ベンチャーの課題の状況

1-1 人材面での課題

大学発ベンチャーにおいては、「人材の確保・育成」が大きな課題となっている。ここでは、大学発ベンチャーの経営にあたっての人材や必要な資質、雇用する人材等について、大学発ベンチャーが真にふさわしい人材を登用するために必要な事項について検討を行うこととする。

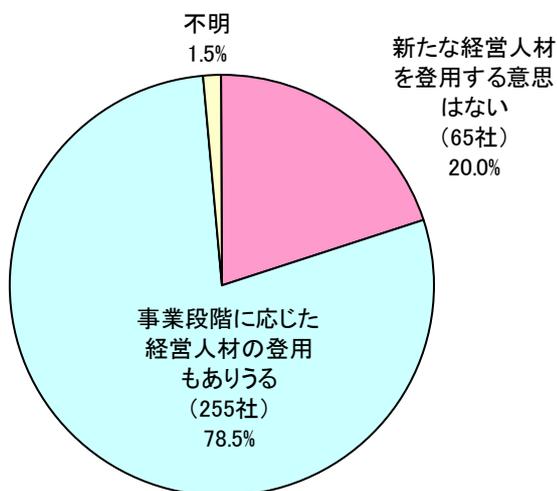
1-1-1 経営者の現状

アンケートへの回答ベース（325社）で「コア大学発ベンチャーにおける現在の代表取締役の属性」をみると、大学教員が38.0%（100社）、学生・院生が10.6%（28社）、大学教員等の親族が9.5%（25社）、専門経営者が41.8%（110社）で、専門経営者以外が経営を行っている企業が約6割を占めている（図表IV-1-1）。また、大学発ベンチャーの経営者には、その事業段階に応じて経営者の交代が必要であると考えているベンチャーが78.5%存在しているものの（図表IV-1-2）、実際に経営者を交代したベンチャーは全体の24.0%（図表IV-1-3）となっている。

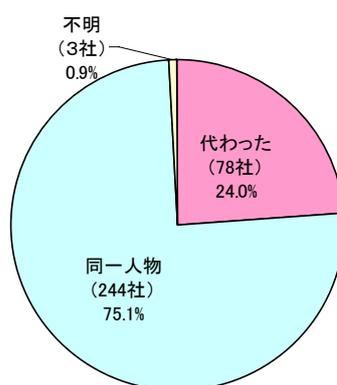
図表IV-1-1：アンケートによるコア大学発ベンチャーの経営者の業種別構成比

	全体		バイオ系		IT系		その他	
	企業数	構成比	企業数	構成比	企業数	構成比	企業数	構成比
大学教員	100	38.0%	36	32.1%	24	37.5%	44	47.3%
大学生・大学院生	28	10.6%	6	5.4%	16	25.0%	8	8.6%
大学教員等の親族等	25	9.5%	13	11.6%	4	6.3%	8	8.6%
専門経営者	110	41.8%	57	50.9%	20	31.3%	33	35.5%
合計	263	100.0%	112	100.0%	64	100.0%	93	100.0%

図表IV-1-2：今後の経営者の交代の可能性（コアベンチャー）N=325



図表IV-1-3：大学発ベンチャーの経営者の交代



大学発ベンチャーの経営者の属性については、設立当初から「経営を専門としている者」が就任しているケースは 27.4%（図表IV-1-4）である。

また、経営者が交代した大学発ベンチャーの新たな経営者には、「趣旨に賛同した経営を専門としている者」を登用したケースが 55.9%（図表IV-1-5）であり、新たな経営者となった人材の採用ルートを見ると、「代表取締役の人脈」といった前経営者の旧知の間柄にある身近な者を登用しているケースが 47.4%と最も多く（図表IV-1-6）、また新経営者の前職は「同種メーカーを中途退職した者」といった前経営者の技術を理解する者を登用するケースが最も多い（図表IV-1-7）。

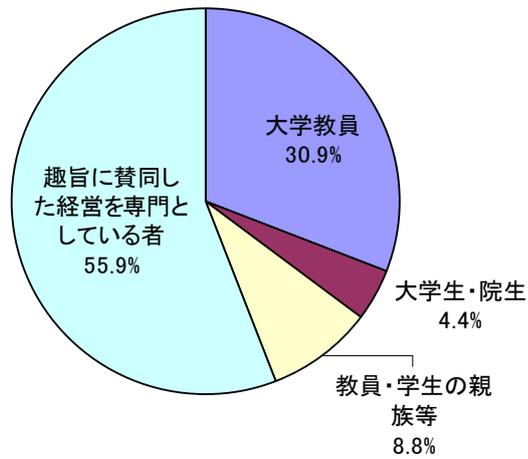
なお、新たな経営者の勧誘にあたっては、資金面から「給与」による勧誘が困難であり、また「ストックオプション」による勧誘も成長リスク等に鑑みて勧誘される側に対する効果が薄いため、「研究開発の内容」や「成長性」を強くPRせざるを得ない実態となっている。（図表IV-1-8）

図表IV-1-4：経営者の属性と経営者交代の有無との関係（コアベンチャー）

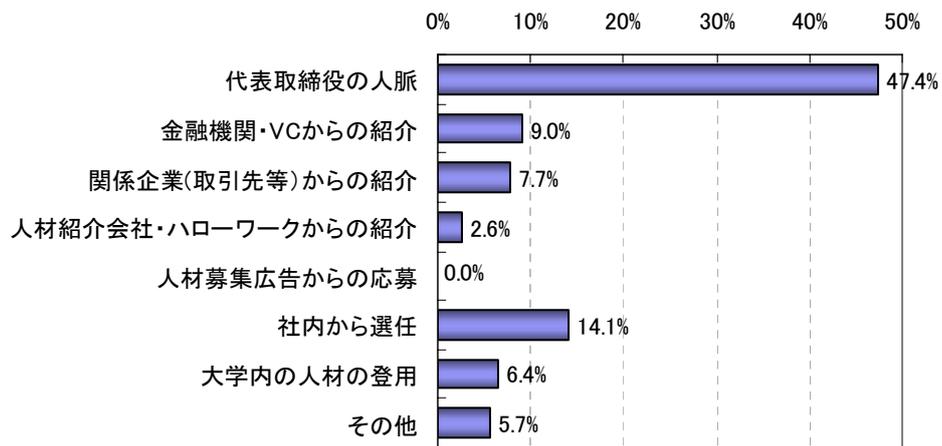
	大学教員	学生・院生	教員・学生等の親族等	経営を専門とする者	合計
経営者が交代したベンチャー	21 社	3 社	6 社	38 社	68 社
代わっていないベンチャー	79 社	25 社	18 社	72 社	194 社
計	100 社	28 社	25 社	110 社	262 社

当初から経営を専門としている者が就任している企業の割合 **27.4%(72 社/262 社)**

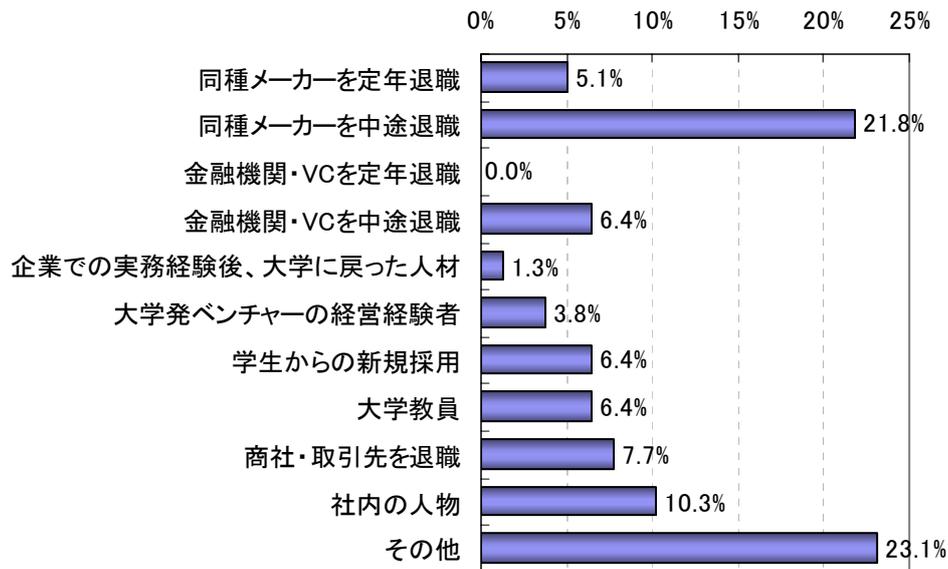
図表IV-1-5：交代した新経営者の属性（N=68）



図表IV-1-6：大学発ベンチャーの経営者の採用ルート（コアベンチャー）N=78



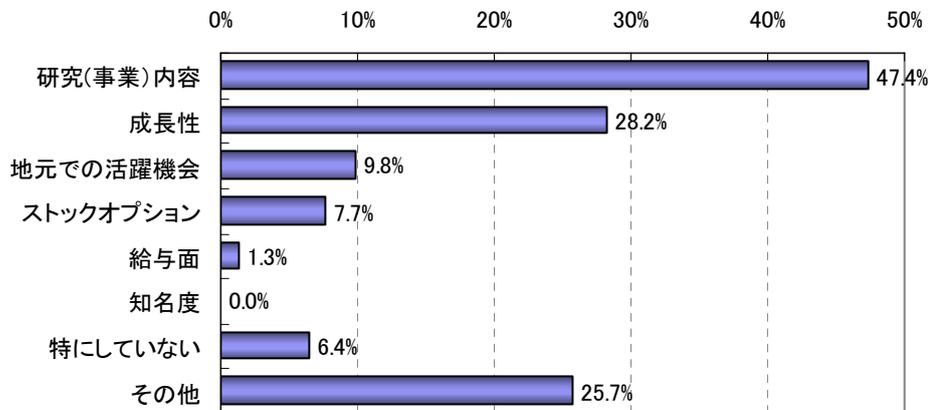
図表IV-1-7：新たに採用した経営者の前職等の経歴（コアベンチャー）



複数回答 N=78

「その他」はメーカー商社以外の企業経験者、医師、親会社からの派遣等

図表IV-1-8：大学発ベンチャーの経営者を勧誘する際に強くPRした点（コアベンチャー）

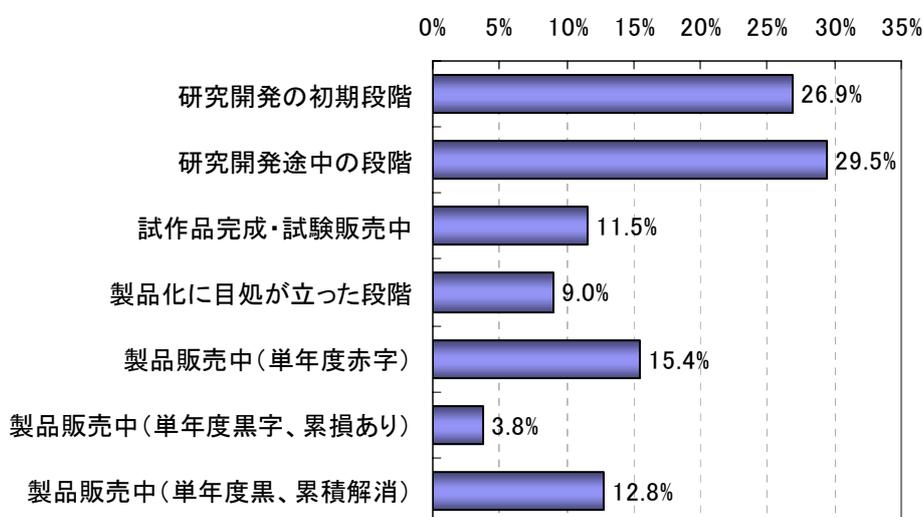


複数回答 N=78

「その他」は、技術力、社会貢献、企業経験等

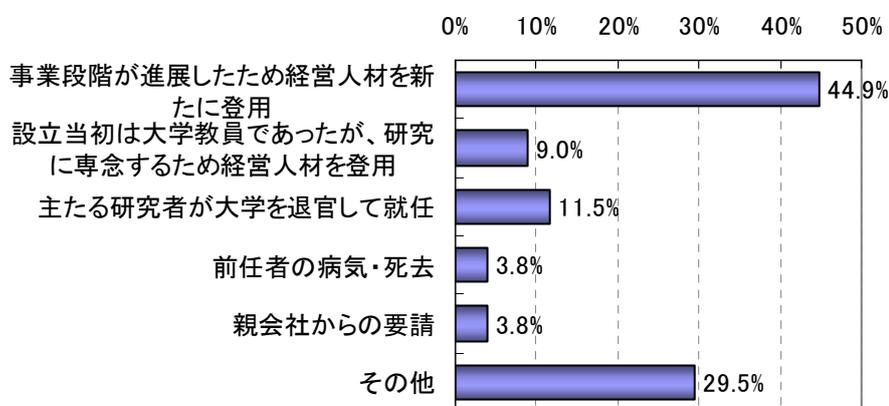
経営者の交代の時期については、「経営者を交代した時期」（図表IV-1-9）と「資金調達が最も困難な時期」（図表IV-1-21；54 ページ）が同じような傾向を示しており、研究開発に巨額の資金が必要であり、その調達が困難であるといった事業段階の進展に対応するため「趣旨に賛同した経営を専門としている者」を登用したとの見方もできる。これは、経営者が交代した大学発ベンチャーに、「事業段階が進展したため経営人材を新たに登用」したとの理由が多い（図表IV-1-10）ことからもうかがえる。

図表IV-1-9：大学発ベンチャーが経営者を交代した時期（コアベンチャー）



複数回答 N=78

図表IV-1-10：経営者が交代した理由（コアベンチャー）



複数回答 N=78

注：「その他」＝（経営悪化、一身上の都合、便宜的社長からの交代 など）

経営者の交代と資本増加の関係を見ると「資本金の変動したベンチャー」では、経営者が交代している割合が高く、「資本金が変動していないベンチャー」では経営者が交代していない割合が高い。これは、「資本金の変動に伴って経営者が交代した」という資本政策面の理由があるのか「経営者が交代して、資本金の変動があった」という経営者の能力面によるものなのかは一概には言えないが、経営者の交代と資本金の増加とは大きな関係を有していると考えられる。（図表IV-1-11）

図表IV-1-11：コア大学発ベンチャー経営者の交代による資本金の増減

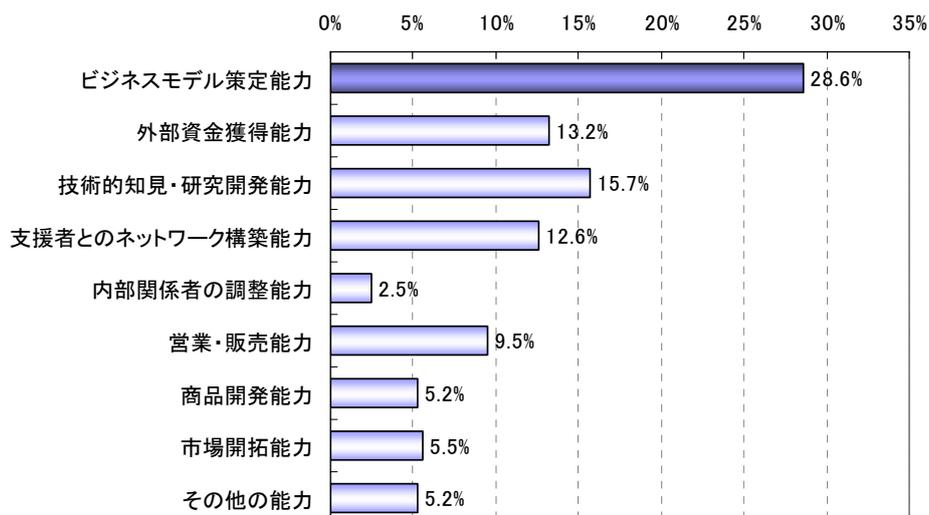
資本金	経営者 交代した		交代していない	
	割合	社数	割合	社数
減資	1.4%	1社	0.9%	2社
増減無し	30.1%	22社	54.1%	125社
500万円まで増資	8.2%	6社	7.4%	17社
1000万円まで増資	2.7%	2社	7.4%	17社
5000万円まで増資	15.1%	11社	14.3%	33社
1億円まで増資	11.0%	8社	4.3%	10社
1億円以上増資	31.5%	23社	11.7%	27社
全体	100.0%	73社	100.0%	231社

1-1-2 経営者の資質

(1) 経営者に求められる資質

経営者に求められる資質には、情熱的な要素（研究成果の事業化による社会的意義、仕事のやりがい）は当然のことながら、「ビジネスプラン策定能力」や「技術的知見・研究開発能力」が重要と認識している大学発ベンチャーが多い（図表IV-1-12）。しかし、本研究会の委員からは、経営者に必要とされるのは、「外部資金調達能力」や「ネットワーク機能」（経営に参画する研究者や取引先、顧客とのコミュニケーション）ではないかとの意見もあった。

図表IV-1-12：設立当初のコア大学発ベンチャーの経営者に求められる能力



単数回答 N=325

(2) 経営資質の補完

経営者が、経営の向上のために有用な人材を活用したい場合、さらには事業ステージが進展した場合、企業規模が拡大した場合等には、「右腕」やアドバイザーの活用など、経営資質を補完することも重要である。

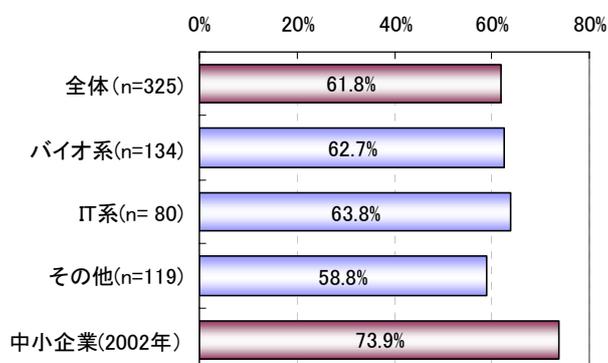
例えば、ホンダやソニーでは、いわゆる「右腕」の存在が、その成長に重要な貢献をなしており、技術系と経営系が両輪となって企業を成長させたことは周知の事実である。もちろん、こうした道筋を必ず模倣すべきとは言えないが、企業の成長の促進の観点からは重要と考えられる。

大学発ベンチャーにおいても約6割の企業で、いわゆる「右腕」を確保している(図表IV-1-13、及び図表IV-1-14)。ただし、「右腕」は、一般の中小企業では、「生産・製造」や「財務・経理」を担当するケースが多いが、大学発ベンチャーでは「研究開発」を担当するケースが多い(図表IV-1-15)。また、「経営を専門とする経営者」が経営を担うケースでは「研究開発」を担当する者を「右腕」として確保しており、「技術者と経営者」の組み合わせが成立しているケースが多い。

大学発ベンチャーにおいて、「研究開発」を担当する者が「右腕」となるケースが多い理由としては、「経営を専門とする経営者」が「研究開発」を担当する者を「右腕」として確保しているとともに、大学教員が経営者となるケースでも当該教員は大学との兼務で多忙な場合が多く、その分を「研究開発」を担当する「右腕」に委ねるケースが多いことから、全体的に「研究開発」を担当する人材が「右腕」となる割合が高いものと考えられる(図表IV-1-16)。

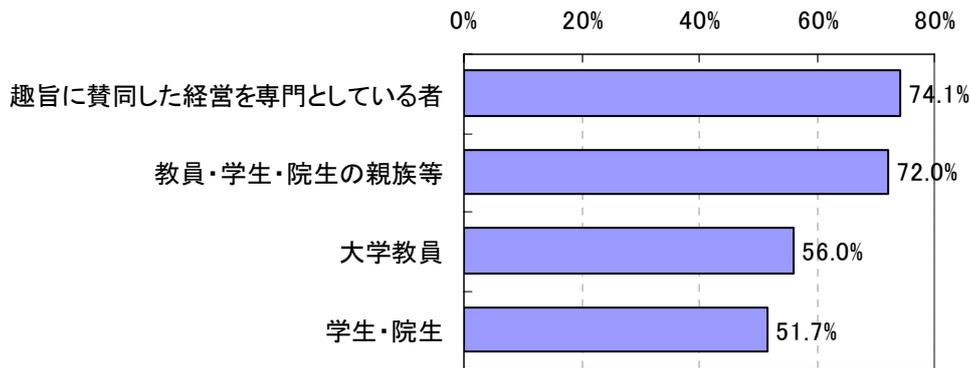
また、経営面でのアドバイス等については、ベンチャーキャピタルからの資金を受けた71社のうち31社(約44%)が「ビジネスプランの助言」、23社(約32%)が「販路開拓の支援」、16社(約23%)が「経営人材の紹介」を受けているにとどまり、また17社(約24%)が「投資以外の支援は受けていない」と、その活用状況は十分ではない。しかし、「ビジネスプランの助言」を受けたケースでは約77%が有効であったとし、その他の支援についても、「販路開拓の支援」が約70%、経営人材の紹介が56%と、その有効性を高く評価する結果となっている(図表IV-1-17)。これらをも、大学発ベンチャーがベンチャーキャピタルをはじめとした、外部からのアドバイスを積極的に活用することが有効であることがわかる。

図表IV-1-13：右腕が存在する企業の割合（コアベンチャー）

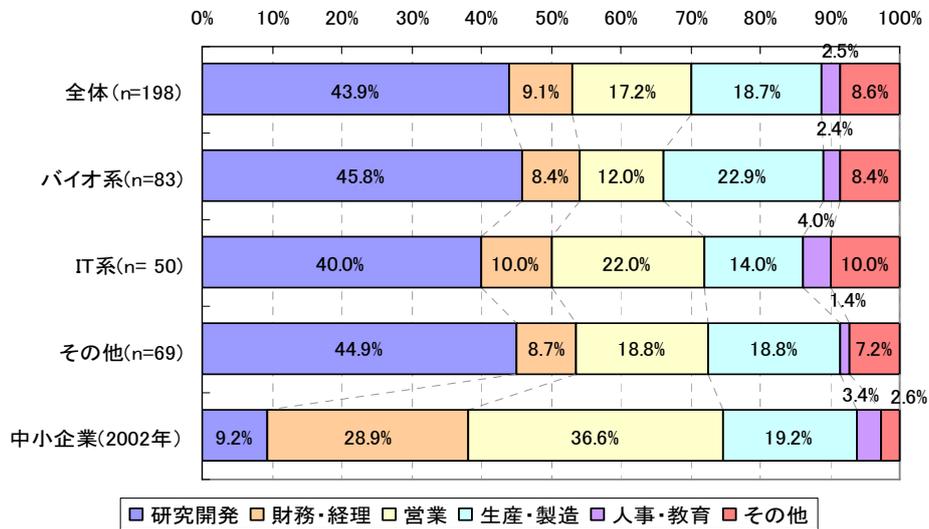


注：本件アンケート調査より、中小企業は、中小企業庁『中小企業白書 2003』より

図表IV-1-14：代表取締役の属性別の右腕の存在の割合（コアベンチャー）



図表IV-1-15：右腕の主たる担当業務（コアベンチャー）

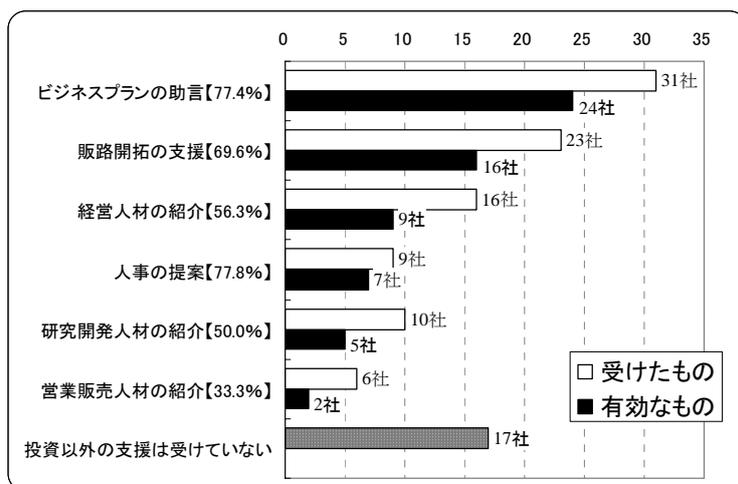


中企庁が中小企業に行った調査では、「右腕」の担当業務は、「営業」が最も多く、次に「財務・経理」となっている。

図表IV-1-16：コア大学発ベンチャーにおける代表取締役の属性別の右腕の主たる業務

	研究開発	生産・製造	営業	財務・経理	人事・教育	その他	N
趣旨に賛同した経営を専門としている者	51.2%	3.6%	15.5%	17.9%	4.8%	7.1%	83
大学教員	35.7%	14.3%	19.6%	17.9%	0.0%	12.5%	56
教員・学生・院生の親族等	66.7%	5.6%	5.6%	22.2%	0.0%	0.0%	18
学生・院生	7.1%	21.4%	21.4%	21.4%	0.0%	28.6%	14

図表IV-1-17：ベンチャーキャピタルからの支援内容（単位：社） n=71



なお、項目の【】内の数値は、有効率（「有効なもの」の回答数／「受けたもの」の回答数）を示す。
 経済産業省「平成17年度大学発ベンチャーに関する基礎調査」

1-1-3 大学発ベンチャーが必要とする人材

(1) 必要とする人材（雇用する人材）

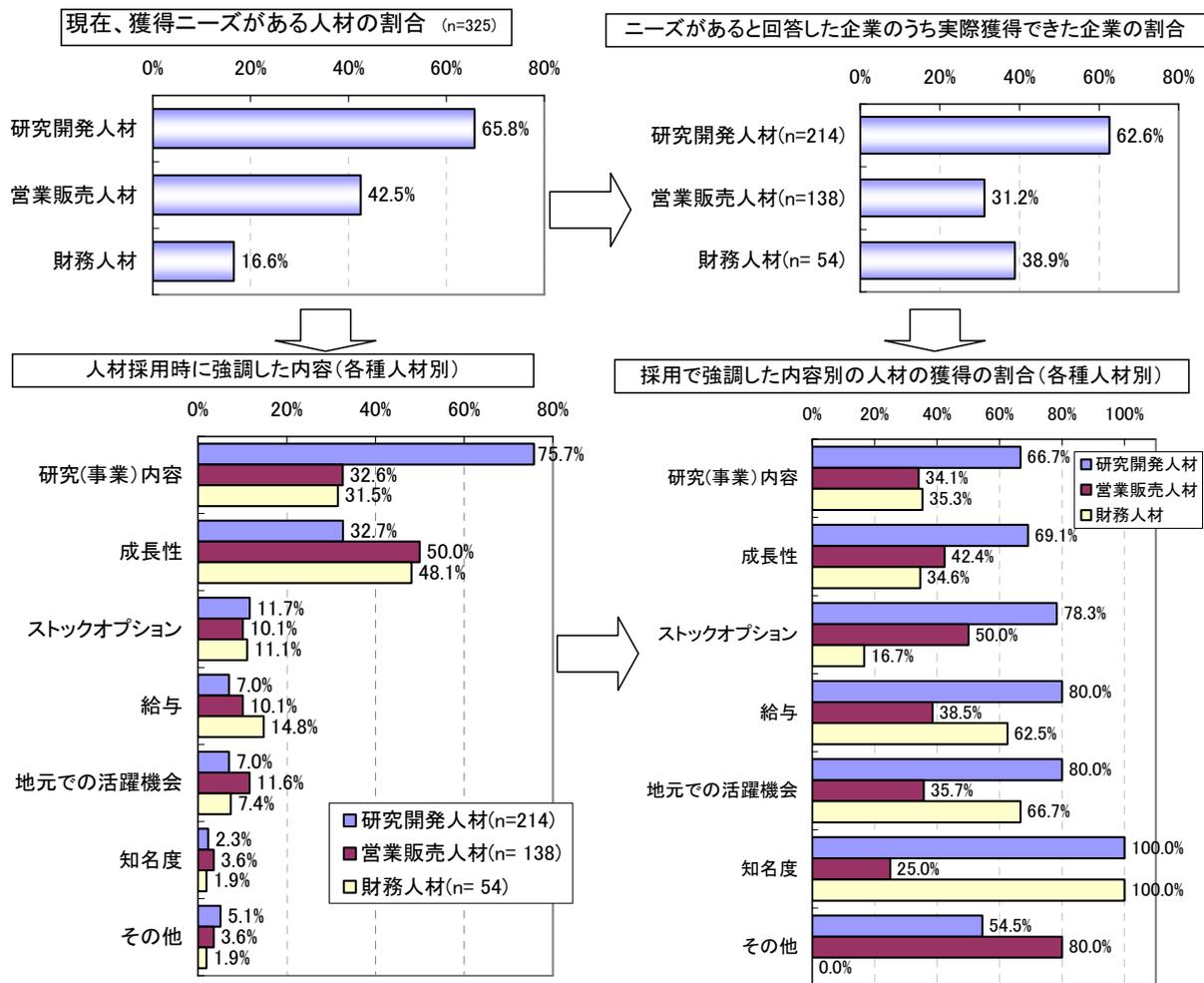
大学発ベンチャーの経営者にとって獲得ニーズのある人材としては、大学発ベンチャーの65.8%が「研究開発人材」を必要としており、そのうち、「研究開発人材」を獲得できた大学発ベンチャーは62.6%である。一方、営業販売人材・財務人材に対するニーズは、研究開発人材より低いものの、これらの人材を獲得できた割合は3割台と低い。これは、研究開発人材では教員の身近な人脈から大学の学生等を獲得できる一方で、財務・営業販売人材は広く外部から獲得する必要があることも要因の一つとして挙げられる。

また、大学発ベンチャーの経営者は求める人材を確保したい場合には、「研究内容」や「成長性」を強調することが多い。他方、採用が実現したケースでの採用時に強調した内容は「研究内容」や「成長性」ではなく、「知名度」「地元での活躍機会」「給与」「ストックオプション」となっており、雇用される側からみれば、これらの要素が就職を考えるにあたって重要となっている。

こうした雇用にあたっての重要な要素である「ストックオプション」については、勧誘を受ける側に効果が薄いこと、「給与」については資金的余裕のないことから、大学発ベンチャーにとってそれを強調することは非常に困難である。他方、「知名度」の向上や「地元での活躍機会」を強調することについては、大学発ベンチャー自らの企業努力で実現可能であり、また大学や地元自治体の協力・支援が期待できるものである。

なお、特に博士号を取得した者にとっては、一般的に大企業の研究施設等の少ない地元において雇用機会を得ることは困難であるため、大都市に就職先を求めていくケースが多いのではないかと思われるが、大学発ベンチャーの存在によって、地元で働く機会が提供されることになる。今回の調査では、就職の動機として「地元での活躍機会」を挙げる者が多かったが、それは地方自治体にとっては、大学発ベンチャーを支援することが高度な研究開発人材を地域に確保することに結びつくものである。その意味で大学発ベンチャーへの支援は、大学と地方自治体が協力して取組むことができる分野であると言える。（図表IV-1-18）

図表IV-1-18：コア大学発ベンチャー経営者が求める人材と獲得状況



(2) ポスドク人材

大学発ベンチャーが雇用した者のうち、特に、必要とする「研究開発人材」では、ポスドクが採用されるケースが多い。研究開発型のベンチャーである大学発ベンチャーにとって、研究開発人材の確保は必要不可欠であり、こうした「研究開発人材」にポスドクは貴重な戦力となっている。

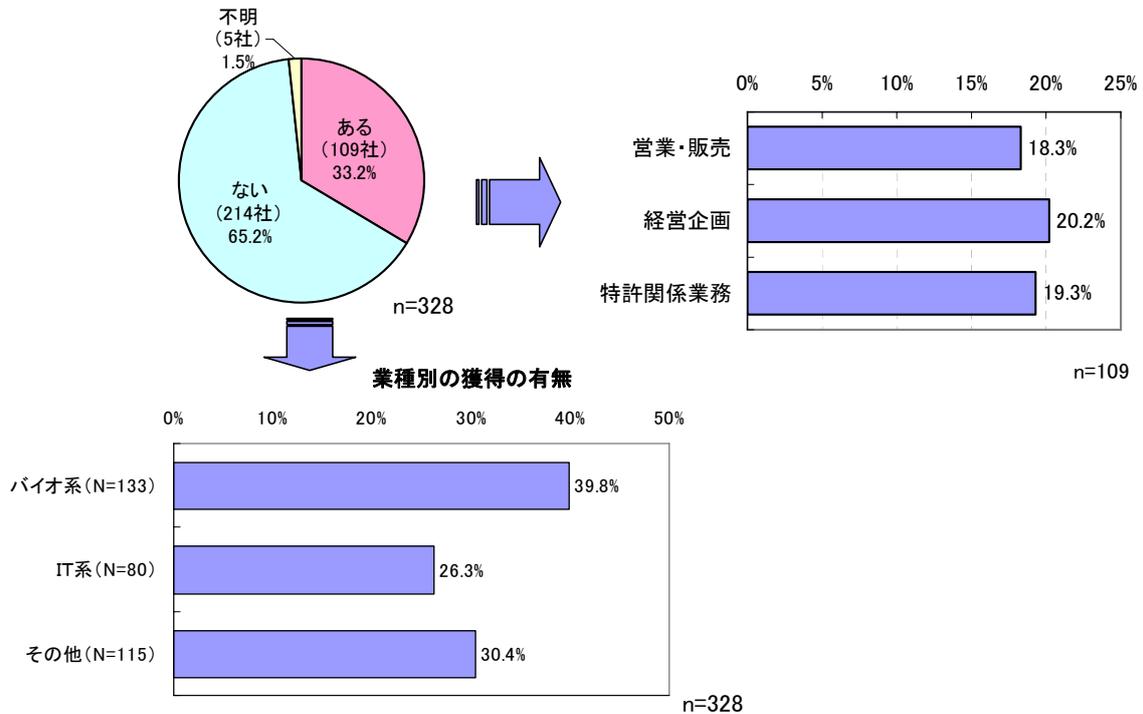
また、ポスドクは大学発ベンチャーの最大の強みである「技術」を熟知していることから、研究開発以外にも、ビジネスプランの策定や特許関係の実務、営業・販売等で、その技術的知見を活かしたベンチャーへの貢献により、経営者の評価も高い。

他方で、長く研究のみに携わったポスドク人材がすぐに営業や経営企画の「即戦力」として活躍することを期待することは難しく、長期的な視点から業務への参画のためのOJTによる育成を行うことが必要であるとの意見もあった。

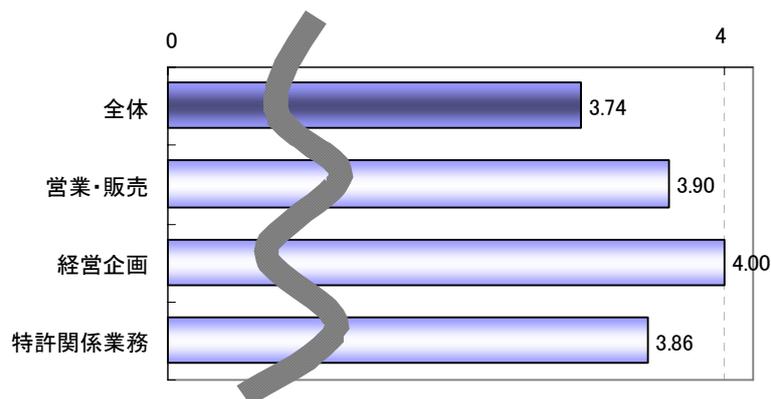
また、当調査でのヒアリングでは、ポスドク自らは「キャリアチェンジにより、企業の企画や営業部門へのチャレンジに前向きな者」と「研究開発を続けたいとする者」の両方あるという意見があった。

いずれにしても、大学発ベンチャーは、ポスドクが多様なキャリアを有効に発揮できる場となる可能性は十分にあるが、その実現のためにはポスドクの再教育を充実させることが必要である。既に、一部の大学では、大学自らがポスドクの多様なキャリア支援のための再教育を実施している。

図表IV-1-19：ポスドク人材の採用の有無と研究開発以外のポスドクの主な業務(コアベンチャー)



図表IV-1-20：ポスドクを採用した実績を持つコア大学発ベンチャーによる満足度



(満足 = 5点・非常に不満 = 1点)

	バイオ系 (N=53)	IT系 (N=20)	その他 (N=36)
業種別	3.77	4.10	3.56

ポストドク等の高度研究人材を雇用する複数の大学発ベンチャーへのヒアリングより

- 大学発ベンチャーでは高度研究人材の活用が多い。その理由は、
 - (1) 営業面で、技術を理解しているために、顧客に対し適切な営業・提案活動ができる。
 - (2) 意思決定面で、専門技術の知識を生かして、大学発ベンチャーのキーパーソンである大学教員との交渉・説得をすることができる。
 - (3) 費用面で、入社当初から高度な知識を有していることが多いために、技術に関する教育訓練のコストや手間を省くことができる。

しかし、以下の点に留意しなくてはならない。

- (1) 業務面で、経営資源の不足しがちな大学発ベンチャーの事業は「研究開発」のみにとどまらず「営業」「企画」など多岐にわたる。技術面のみに特化してきた高度研究人材にとっては、柔軟な対応が難しいケースがある。(ただし、同時に成長のきっかけにもなりうる)
- (2) 営業面で、豊富な知識がかえって円滑な営業活動の足枷になるケースもありうる。

大学発ベンチャーの人材に関連する声

- 経営学部(修士・博士)にアントレプレナー育成のコースを作り、ビジネスインキュベーションをさせると良いと思う。原則、社会人を基本として、ビジネスプランで入学試験を行い、大学は経営のための教育を行い、経産省はアントレプレナーの給与と公的融資を支援する。現在、文科省のVBL制度があるが、ポストドクの雇用対策になっているに過ぎないため、経営学部主導の実践的な制度にする必要がある。(コア バイオ系)
- 専門家、特に大企業や役所のOB、会計士等ではなく、小さいスタートアップ企業を成長させた経験がある起業家(マーケティング・営業・財務等の創業メンバーを含む)のネットワーク、経験等、ベンチャー企業に活用できるスキームがあれば支援の質も向上してくると思います。(コア その他)
- 補助金対象期間の後のフォローアップ期間などの数ヶ月において、その開発状況に応じて追加補助金や低利融資などのひも付き制度があればよいと思います。(コア バイオ系)
- 大企業ではなく中小企業、ベンチャー企業等でも活躍することが当然となる社会風土の形成が必要である。優秀な人材が大企業だけに集まる風土では何をやっても無理である。(コア IT系)
- 何と言っても人間的交流がベースであるため、制度は制度でありがたいですが、教官の開催するセミナー等をワンストップで調べられ、申し込みができる所があればありがたいです。たいていの研究室で、院生が片手間で先輩からの引継事項としていることが多く、せっかく有意義なことをしていても、広がりがありません。彼ら院生への支援と広報の両方を行うASP(アプリケーション・サービス・プロバイダ)兼マッチングサイトのようなものがあればよいと思いました。(コア IT系)
- 中小企業経営者は大学等の研究人材(学生を含む)を活用する事例をあまり把握していない。規模に近い(年商数千~数億程)企業と大学発ベンチャーとの連携事例が判り易く示せるような方法を検討してほしい。(コア IT系)

1-2 資金面での課題

大学発ベンチャーが大学の「技術シーズ」を事業化していくにあたって、開発した製品の事業化によって収入を得るまでの間、研究開発費や製品開発費等への資金需要は大きく、資金調達の可否が、事業化及び事業化に至るスピードの大きな制約要因となっている。

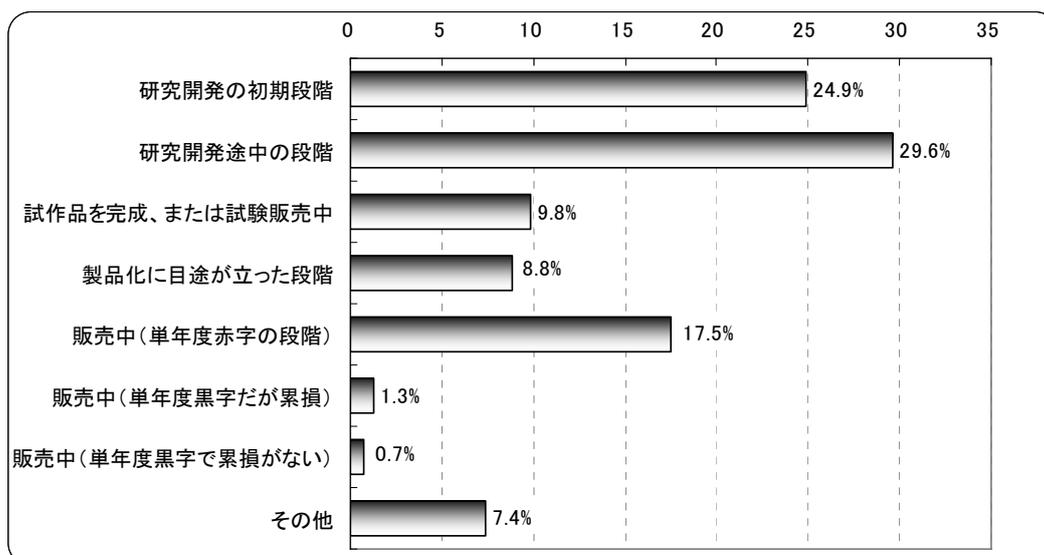
ここでは、大学発ベンチャーの資金需要と資金供給、及び資金支援の在り方について検討を行うこととする。

1-2-1 資金不足状況

本件調査では、大学発ベンチャーの資金調達が困難な時期は、①「初期段階(起業前後)」(24.9%)、②「研究開発段階(特にバイオ系)」(29.6%)、③「機械設備や人的拡大が必要となる事業拡大段階」(17.5%)となっている(図表IV-1-21)。大学発ベンチャーは、その特徴として基礎研究から事業が始められることが多く、製品化までのリードタイムが長い(図表IV-1-22)といった、リスクの高い研究・ビジネスである。その結果、出資者は複数のマイルストーンを設定する方法や、少額の初期投資を行った上で、成果の見込まれる企業への追加投資を行う方法等、段階的な投資が行われるため、経営者はその都度ごとに資金を要請する必要が生じ、一度にまとまった資金調達を行うことが困難となっている。

また、とりわけバイオ系の大学発ベンチャーでは、長い研究開発期間が必要であり、また、研究開発そのものに係る費用も大きいため、研究の進捗状況に応じた複数回にわたる巨額の資金調達が不可欠である(図表IV-1-23)。当調査の結果でも、バイオ系ベンチャーの1社あたりの研究開発資金は143百万円と、大学発ベンチャーの研究開発資金の1社あたりの研究開発費の80百万円を大きく上回っている。(図表IV-1-24)

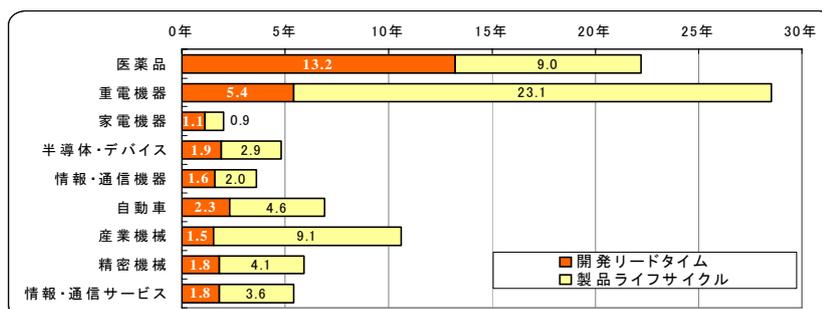
図表IV-1-21：資金調達が最も困難な時期（単位：％、SA） N=297



	全体 (n=297)	バイオ系 (n=150)	IT系 (n=95)	その他 (n=139)
研究開発の初期段階	24.9	26.0	27.4	20.9
研究開発途中の段階	29.6	38.0	25.3	23.0
試作品を完成、または試験販売中	9.8	8.7	9.5	12.2
製品化に目途が立った段階	8.8	8.7	6.3	11.5
販売中(単年度赤字)	17.5	12.7	20.0	20.1
販売中(単年度黒字だが累損)	1.3	0.7	2.1	0.7
販売中(単年度黒字で累損がない)	0.7	1.3	1.1	0.0
その他	7.4	4.0	8.4	11.5
合計	100.0	100.0	100.0	100.0

資料：経済産業省大学連携推進課『平成17年度 大学発ベンチャーに関する基礎調査』

図表IV-1-22：事業分野別の開発リードタイム及び製品ライフサイクル（平成10年）

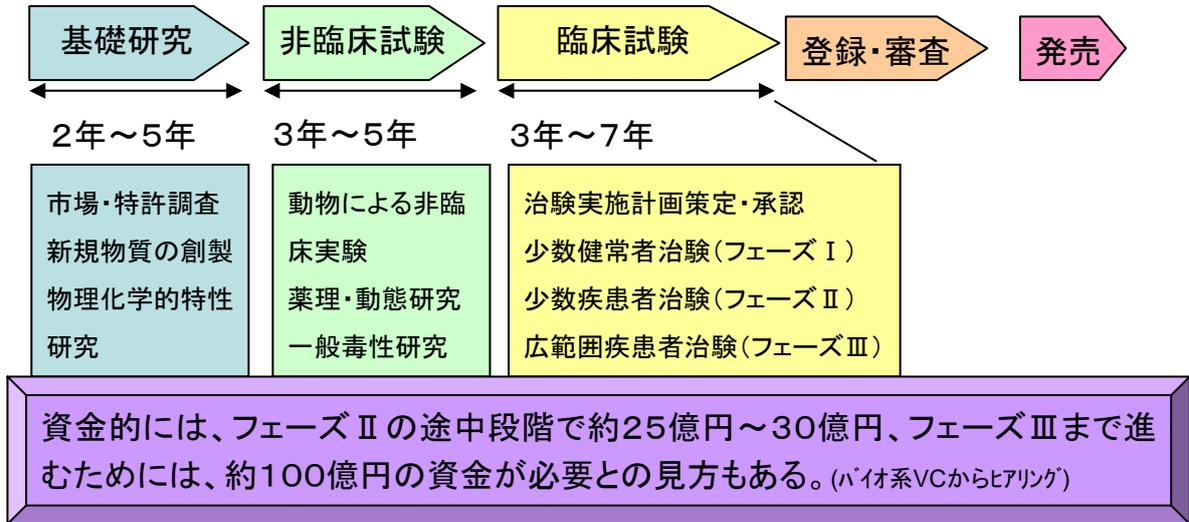


注：開発リードタイム：研究—開発—生産—販売までの年数。

製品ライフサイクル：市場での一機種(品種)の寿命。

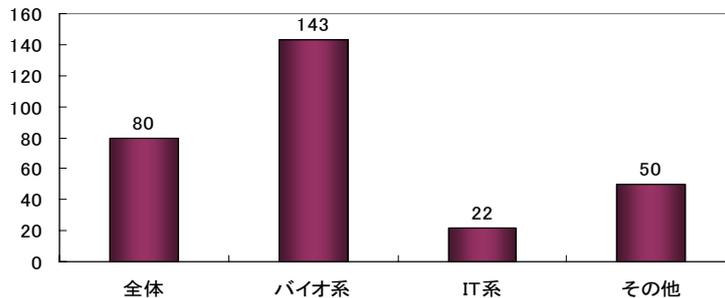
出所：産構審産技分科会基本問題小委員会

図表IV-1-23：創薬系ベンチャーの事業発展段階



資料：VEC「ベンチャー企業支援インフラの現状とこれからのベンチャー企業の支援に関するあり方」より作成

図表IV-1-24：1社当たりの研究開発費（単位：百万円）



注：有効回答企業数は、全体=278社、バイオ系=110社、IT系=71社、その他業種=104社である。

資料：本件アンケート調査

1-2-2 当面の資金難回避

大学発ベンチャーは、主力製品やサービスが製品化されるまでの資金調達の苦しい研究開発段階においては、必要なキャッシュフローを生むべく、主力製品の技術を用いた関連製品（「つなぎ」製品）を製造・販売したり、企業との共同研究・委託研究で経営を賄う（アライアンス戦略）等の取り組みを行っている。（図表IV-1-25）

図表IV-1-25：主力製品・サービスの製品化以前の経営（単位：％、N=325、MA）

主力商品の製品化以前の経営状況	主力製品の技術を用いた関連商品を売上 (%)	主力製品の技術とは関係のない関連商品を売上 (%)	企業からの共同研究・委託研究費を精う (%)	金融機関からの出資金・融資で精う (%)	関係企業からの出資金や融資で経営を精う (%)	国や自治体の補助金で経営を精う (%)	その他 (%)	総計【複数回答】	回答企業数
資金は十分に確保	32 44.4%	4 5.6%	21 29.2%	14 19.4%	14 19.4%	18 25.0%	6 8.3%	109	72
研究開発費のための資金に不足を感じている	59 44.0%	27 20.1%	54 40.3%	30 22.4%	23 17.2%	57 42.5%	11 8.2%	261	134
設備投資のための資金に不足を感じている	15 45.5%	2 6.1%	10 30.3%	4 12.1%	8 24.2%	16 48.5%	3 9.1%	58	33
通常業務に回す資金にも欠けている	20 43.5%	5 10.9%	14 30.4%	13 28.3%	7 15.2%	25 54.3%	4 8.7%	88	46
その他	9 56.3%	4 25.0%	2 12.5%	2 12.5%	4 25.0%	4 25.0%	3 18.8%	28	16
回答できない	4 26.7%	3 20.0%	4 26.7%	1 6.7%	0 0.0%	5 33.3%	5 33.3%	22	15
未回答	5 55.6%	0 0.0%	4 44.4%	1 11.1%	0 0.0%	2 22.2%	1 11.1%	13	9
総計【複数回答】	144 44.3%	45 13.8%	109 33.5%	65 20.0%	56 17.2%	127 39.1%	33 10.2%	579	325

資料：本件アンケート調査より

1-2-3 資金供給の状況

(1) 民間ベンチャーキャピタルの投資動向

平成17年4月～18年3月までにベンチャーキャピタルが新規に出資した企業（一般ベンチャー）の設立年数をみると、「設立後～5年未満」が社数ベースで44.3%、金額ベースで45.8%と半数近くを占めている。しかし、設立投資に至っては、社数・金額ともに2%前後である。（図表IV-1-26）

ベンチャーの資金状況についてみると、設立後1年～2年未満の企業に対する投資金額は1社当たり46.2百万円であるが、設立2年未満の企業の場合、年間で最低でも30百万円～60百万円の資金が必要であるベンチャーもある。その場合、現在の投資水準では概ね9ヶ月～1年半程度で資金が不足してしまうこととなり、ベンチャーの円滑な事業展開を進めていくためには、現状以上の資金確保が必要となっている。

図表IV-1-26：新規投資先（一般ベンチャー）企業の設立年数の内訳
（平成17年4月～18年3月の新規投資分） 単位：社、百万円

	社数	構成比	金額	構成比	1社当たり金額
設立投資	23	1.8%	1,317	2.3%	65.9
設立後～5年未満	570	44.3%	26,107	45.8%	46.7
設立後～1年未満	85	6.6%	4,757	8.3%	57.3
設立後1年～2年未満	149	11.6%	6,844	12.0%	46.2
設立後2年～3年未満	126	9.8%	5,635	9.9%	46.2
設立後3年～4年未満	105	8.2%	4,405	7.7%	43.6
設立後4年～5年未満	105	8.2%	4,466	7.8%	42.9
5年以上～10年未満	289	22.5%	12,464	21.9%	44.0
10年以上～15年未満	96	7.5%	3,629	6.4%	38.6
15年以上	236	18.3%	11,261	19.7%	47.7
分類不能	3	0.2%	126	0.2%	42.1
合計	1,287	100.0%	57,028	100.0%	45.0

(注) ベンチャーキャピタルへのアンケート調査より作成

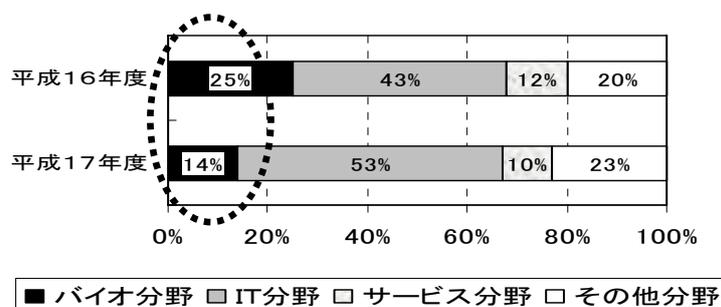
資料：VEC『平成18年度ベンチャーキャピタル等投資動向調査報告』

また、ベンチャーキャピタルの一般ベンチャーに対する投資の分野についてはIT分野が半数を占めている。

一方で、開発リードタイムが長く、巨額の投資を要し、リスクの大きなバイオ分野への投資は、14%（平成17年度）と、平成16年度（25%）と比較しても大きく減少している（図表IV-1-27）。これは、東京証券取引所マザーズにおいて創薬系バイオベンチャー企業に対する上場基準に上場条件の追加改定が行なわれたこと等が影響を与えたものと考えられる。

ベンチャーキャピタルのリスク回避や事業可能性の判断
：一部のベンチャーキャピタルでは、ベンチャーキャピタル間でシンジケートの組成によるリスク分散を行っている。また、先端的なベンチャーの有する技術の事業可能性や成長性に関しては、内外の有識者による見解を投資の判断材料にしているものの、こうした技術の成長性を適格に判断できる人材は少ない。（ベンチャーキャピタルへのヒアリングより）

図表IV-1-27：ベンチャーキャピタルの一般ベンチャーに対する出資分野別構成比



資料：日経産業新聞 2006年7月4日朝刊より作成

(2) 研究開発段階へのベンチャーキャピタルによる資金供給

ベンチャーキャピタルでは、大学発ベンチャーへの初期ないしは研究開発段階の資金供給に対しては、①市場性（将来の株式公開に必要な利益水準を確保できる市場であるかなど）、②技術（従来技術に対する優位性、競合先、応用範囲など）、③ビジネスモデル（アライアンス、ユーザーターゲットの把握など）、④資本政策（立ち上げまでの必要資金の見積もりなど）、⑤ベンチャーがリスク把握を十分に持っているか、⑥マネージメント（経営陣が収益のための実現可能な計画を有しているか、経営面で信頼できるか）が適切かなどを見極め、株価評価（期待利回り）などを行い、投資の判断材料にしている。

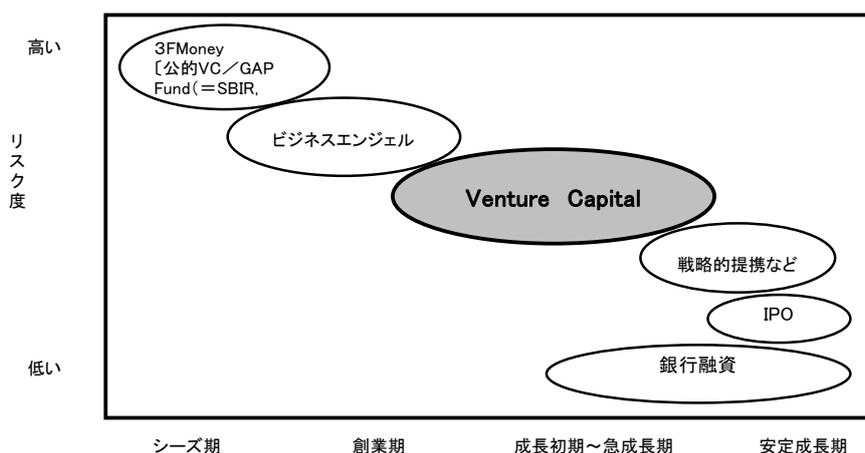
初期段階にあるベンチャーに対し、ベンチャーキャピタルが資金供給を困難であると判断している理由としては、初期段階の研究開発、特に大学発ベンチャーの研究開発は先端性が高いが故にリスクも高く、また十分なビジネスプランが描けない等経営面で脆弱であるケースが多いことから、投資対象案件として将来の株価評価が判断しにくいと見ているものと考えられる。

(3) 日米のベンチャーキャピタル投資の比較

1) 米国におけるベンチャーファイナンスの構造

米国では、1970年代に製造業をはじめとする産業競争力の低下を受け、当時、成長を遂げていたシリコンバレーを参考に、様々な中小・ベンチャー支援策を打ち出した。資金供給面においてもベンチャーキャピタルファンドとしてのリミテッドパートナーシップ（LPS※）の制度化等により、ベンチャー企業の成長発展段階と事業リスクを踏まえたベンチャーファイナンスの構造が形成された（図表IV-1-28）。

図表IV-1-28：米国におけるベンチャーファイナンスの構造



資料：大滝義博・西澤昭夫共編、バイオベンチャーの事業戦略、オーム社（2003年）159頁

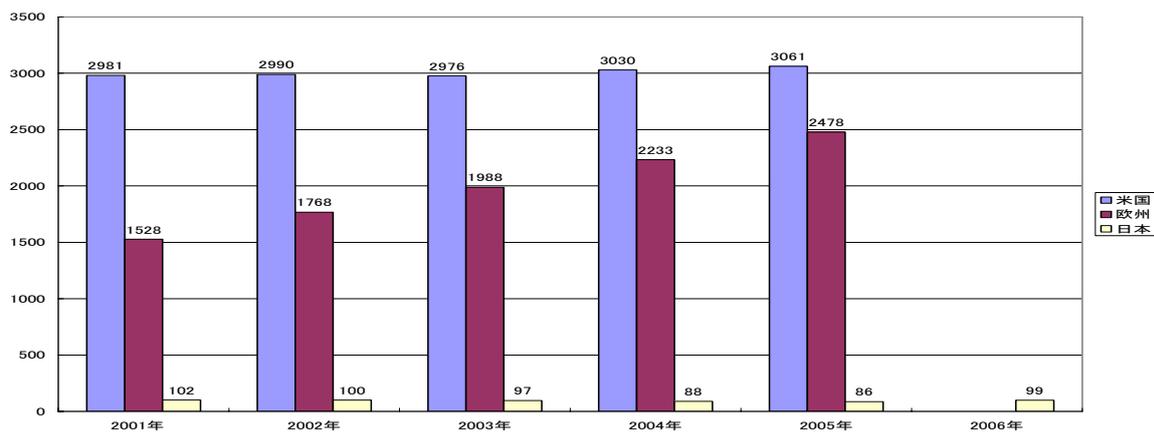
〔出展：M.Osnabrugge&R.Robinson,Angel Investing,Jossey-Bass,p.37(2000)〕

※LPS：本制度の下、一定の期限を設定して組成され、各州政府に登録されたファンドについては税法上は出資者である各メンバーが当該LPSが獲得する損益を分配割合に応じて自らの損益とすることができるとするもの。

2) ベンチャー投資額の諸外国との比較

我が国におけるベンチャーキャピタルの投資残高は平成 13 年以降、減少傾向となっていたが、平成 18 年は 99 百億円となり、前年と比べ 13 億円の増加と持ち直しをみせている。諸外国と比較すると、我が国のベンチャーキャピタルの投資残高は米国の 1/30、欧州の 1/25 程度と低い水準である（図表IV-1-29）。

図表IV-1-29：日米欧のベンチャーキャピタル投資残高（単位：百億円）



資料：VEC『平成 18 年度ベンチャーキャピタル等投資動向調査報告』

(4) 公的機関によるファンド出資

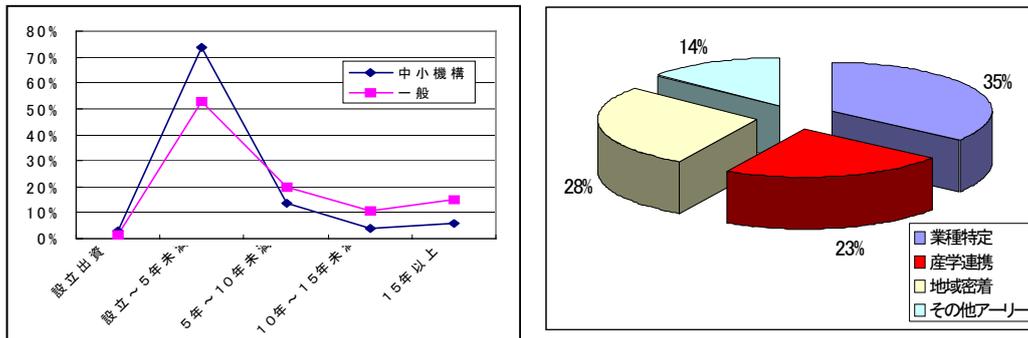
民間ベンチャーキャピタルによるベンチャーへの出資は増加傾向にあるものの、大学発ベンチャーへの出資にあたっては、そのリスクの高さ等のため、大学発ベンチャーの資金的な要求に十分な対応がなされていない状況にある。

こうしたなかで、中小企業基盤整備機構（中小機構）や日本政策投資銀行（政投銀）は民間の資金のみでは組成が難しいファンドに出資することにより投資リスクを低減させ、民間ベンチャーキャピタルのファンドへの出資を促すなど「呼び水」効果をもたらしている。

中小機構では、設立 7 年以内の大学発ベンチャーを対象とした「大学発ベンチャー型ファンド」を設立しているが、平成 18 年度末時点で 12 ファンドが設立され、ファンド総額は 264.4 億円となっている。

また、日本政策投資銀行についても、民間のベンチャー支援企業と連携したハンズオン型のインキュベーション・ファンドを組成し大学発ベンチャーへの出資を行っており、これまでに東北インキュベーション・ファンドをはじめ北海道、九州地域を含む 14 のインキュベーション・ファンドに出資を行っている。（図表IV-1-30、図表IV-1-31）

図表IV-1-30：中小機構出資ベンチャーファンドの特徴
 投資先の設立年数の分布の比較(件数ベース)
 (機構の類型値と一般VCの2005年投資)

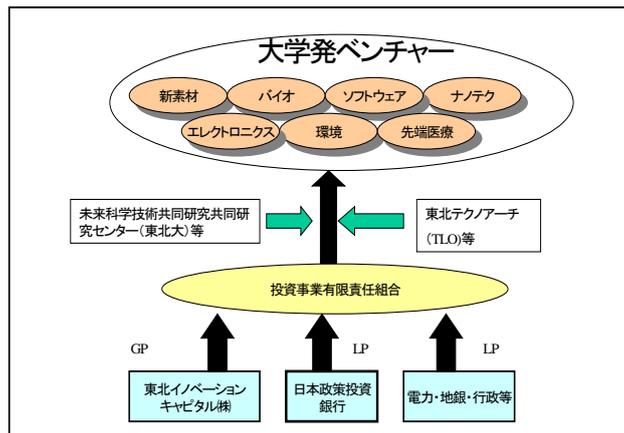


	中小機構	一般
設立出資	3%	1%
設立～5年未満	74%	48%
5年～10年未満	14%	16%
10年～15年未満	4%	8%
15年以上	6%	21%

資料：中小企業基盤整備機構資料より作成

資料：VEC「平成17年度ベンチャーキャピタル等投資動向調査」をもとに作成

図表IV-1-31：日本政策投資銀行の出資（東北インキュベーション・ファンド）のフレーム図



資料：日本政策投資銀行資料より作成

図表IV-1-32：中小機構が出資している「大学発ベンチャー型ファンド」の概要

ファンド名	特徴	ファンド 総額(億円)	設立年月	運営者
1 ジャフコ産学共創投資事業 有限責任組合	大学、研究所等が保有する技術 シーズの事業化を行う企業を投資 対象とするインキュベーション投資。	20	14.2	(株)ジャフコ 第三投資本部
2 投資事業有限責任組合 アステック・テクノロジー・ インキュベーション・ファンド	アーリーステージの技術ベンチャー 企業への投資に重点。東京大学等 の各大学とも交流。	10.4	14.7	先端科学技術 エンタープライズ(株)
3 日興地域密着型産学官連携 投資事業有限責任組合	地方銀行のネットワークも活用し、 地方大学発の技術シーズ等を基に した、地方の有望なベンチャー企業 へ投資。	24	14.7	日興アント ファクトリー(株)
4 エヌアイエフ産学連携ファンド1号 投資事業有限責任組合	全国の大学発ベンチャー企業に投資。 シーズ、アーリーステージの段階から 積極的に投資を行い、ベンチャー企業 の成長を支援。	20	15.1	エヌ・アイ・エフSMBC ベンチャーズ(株)
5 ジャイク・大学発最先端産業育成番号 投資事業有限責任組合	大学発ベンチャーをキーワードに日本 全国の大学等の研究機関の技術 シーズを実用化するベンチャー企業 を主な投資対象。	22	15.3	日本アジア投資(株) 営業企画チーム
6 投資育成近畿産学連携1号 投資事業有限責任組合	京都大学、大阪大学、神戸大学、 産業技術総合研究所等の連携大学、 研究機関等を中心にシーズを発掘。	10	16.1	大阪中小企業投資 育成(株)
7 ジャフコ産学共創2号 投資事業有限責任組合	大学、研究所等が保有する技術シーズ の事業化を行う企業を投資対象とする インキュベーション投資。	20	16.6	(株)ジャフコ 第三投資本部
8 ウエル技術ベンチャー投資事業 有限責任組合	広義の大学発VBを含む技術力を持つ 企業を対象。ベンチャー育成経験豊かな 取締役陣とアドバイザーボードを活用し 支援を行う。	8	16.6	ウエルインベストメント (株)
9 ユーテック一号投資事業有限責任組合	東大産学連携本部、東京大学TLO (前CASTI)と連携をとり、東大発のシーズ を活用する企業へ幅広く投資。	83	16.7	(株)東京大学 エッジキャピタル
10 三井住友海上Cキャンパス1号 投資事業有限責任組合	京大、立命館大にある当中小機構が 運営するインキュベーション施設の入居 者等、大学発ベンチャーを対象。	7	16.12	三井住友海上 キャピタル(株)
11 ジャフコ・産学バイオインキュベーション 投資事業有限責任組合	大学、研究所等が保有するバイオテク ノロジー関連の技術シーズの事業化を行う 企業を対象とする、インキュベーション投資。	20	17.12	(株)ジャフコ 第三投資本部
12 早稲田1号投資事業有限責任組合	広義の大学発VBを中心としたイノベ ーション企業を対象。ベンチャー支援の研究者 及び実務家を経営陣として支援を行う。	20	18.11	ウエルインベストメント (株)

資料：中小機構 HP より作成

(5) 融資

事業段階にある大学発ベンチャーへの資金供給としては、ベンチャーキャピタルやアライアンス先の大企業による資金供給と並んで、金融機関からの融資も重要である。

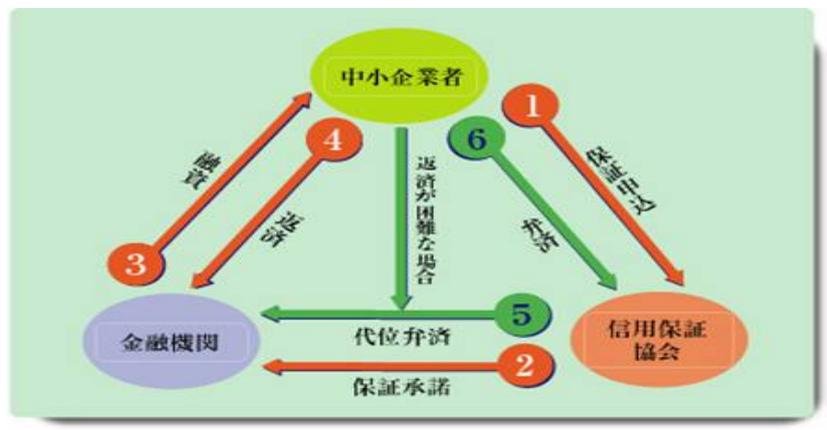
研究開発段階の大学発ベンチャーの中には、そもそも IPO を指向していないものもあり、こうしたベンチャーについては、一般的に大きなリターンを求めるベンチャーキャピタルからの投資は期待できない。したがってこうした場合には、金融機関からの融資が資金調達上の主要な手段となる。主に中小・地域金融機関には、リレーションバンキングの機能強化を目的とした「創業・新事業支援機能等の強化」が求められており、ベンチャー向け政策金融と連携した融資が期待されている。

一方、融資に際しては担保が求められることが多いが、大学発ベンチャーでは必ずしも十分

に担保を有していない場合が多い。本来ベンチャー向けの融資としては担保を取らず当該技術・ビジネスの将来性を評価したうえで、貸付けが行われることが望ましい。しかし、近年において中小・地域金融機関の体質健全化が強く求められている現状を考慮すれば、担保なくして融資することは現実的には困難である。こうした状況に対応し、担保を補完するものとして信用保証制度があり、平成 17 年度末時点で、保証債務残高は総計約 30 兆円となっているが、中小企業者 469 万のうち 37.5%の実績となっており、今後、これらの有効的な活用が求められる。

さらに中小企業やベンチャー向けの政策金融としては、中小企業金融公庫等に政策的な金利体系が採られている融資制度がある。

図表IV-1-33：信用保証制度の仕組み



資料：全国信用保証協会資料より抜粋

図表IV-1-34：中小企業金融公庫のベンチャー向け融資制度

制度	概要	融資限度 (特利適用限度)	融資期間 (最長)	利率
新事業育成資金	新規性、成長性のある事業開始後7年以内	6億円(6億円)	設備 15年 運転 7年	特利③ 6年目以降は基準利率+0.2%
新事業活動促進資金	経営革新計画承認を受けた者等	7.2億円(2.7億円)	設備 20年 運転 7年	特利①、②、③
再チャレンジ支援融資	再チャレンジする起業家	7.2億円	固定金利型 設備 15年 運転 7年	基準利率
			成功払い型 5年	0.3% 3年目以降は成功度合いに応じた利率

(注) 特利①：基準利率（財政融資資金の借入利率）－0.4%
 特利②：基準利率－0.65%
 特利③：基準利率－0.9%

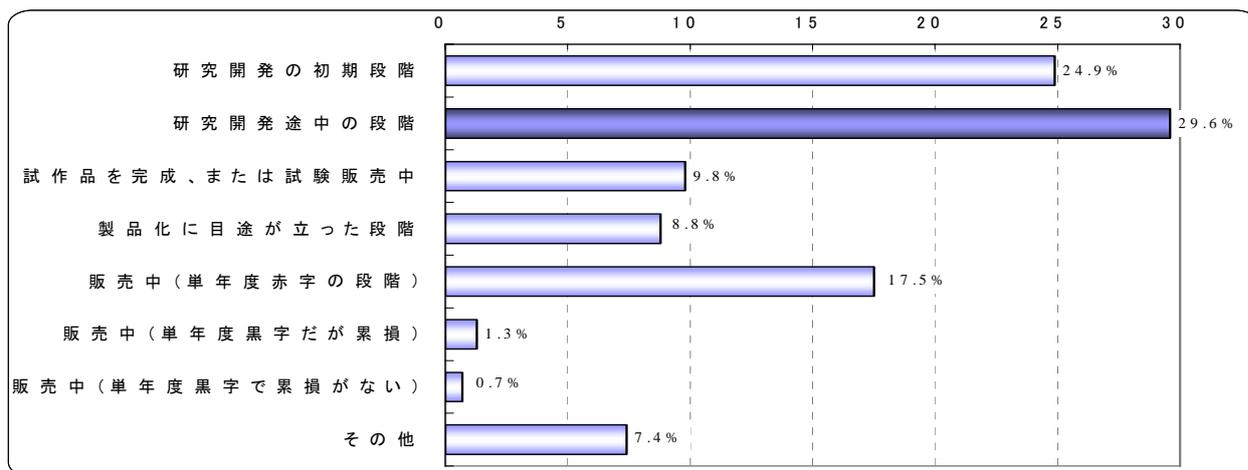
資料：中小企業金融公庫資料より抜粋

1-2-4 初期段階での資金不足状況

(1) 初期段階の大学発ベンチャーの資金不足

大学発ベンチャーの初期段階における資金調達は厳しい状況にある（図表IV-1-35）。この要因としては、①技術そのものに新規性や先端性が高いがゆえにリスクも高いこと、②経営面での脆弱性があること、③事業のリードタイムが長いことからその間のリスク（経営環境の変化）等があることが挙げられる。

図表IV-1-35（再掲）：資金調達が最も困難な時期



資料：前出資料（図表IV-1-21）

(2) 資金供給状況

1) エンジェル

大学発ベンチャーの立ち上げ期への資金調達先を件数ベースでみると、自己資金が8割と高く、親兄弟親戚などが約3割、続いて民間金融機関となっており、自らの知己からの資金調達件数が大きい。個人投資家からの資金調達は、全体の2割弱となっている。（図表IV-1-36）

創業や設立初期段階は、リスクの高さから金融機関からの資金調達が難しく、その結果としてリスクを抱えることのできる個人からの投資が中心となる。こうした個人投資家からの投資を増大させるためには、リスクも高いが将来の大きなリターンも期待できる「創業期」への投資に対して、税制上の更なる優遇策を期待する声もある。

個人投資家によるベンチャーへの投資を国際比較すると、英国ではエンジェル税制を活用した投資が4億ポンド（約800億円規模）と日本における20億円の約40倍に相当している。また、米国においては、シーズ期においてリスクマネーを供給する主体として、約200億ドル（約2兆円規模）にも及ぶ大規模なエンジェル市場が形成されている。（図表IV-1-37、IV-1-38、IV-1-39、IV-1-40）

初期段階の大学発ベンチャーの成長促進のためには、資金調達が特に困難である初期段階に対する資金供給が必要な状況であるが、我が国のエンジェル市場は欧米に比べ非常に低い水準にある。この初期段階への投資に対するインセンティブを付与するための措置と

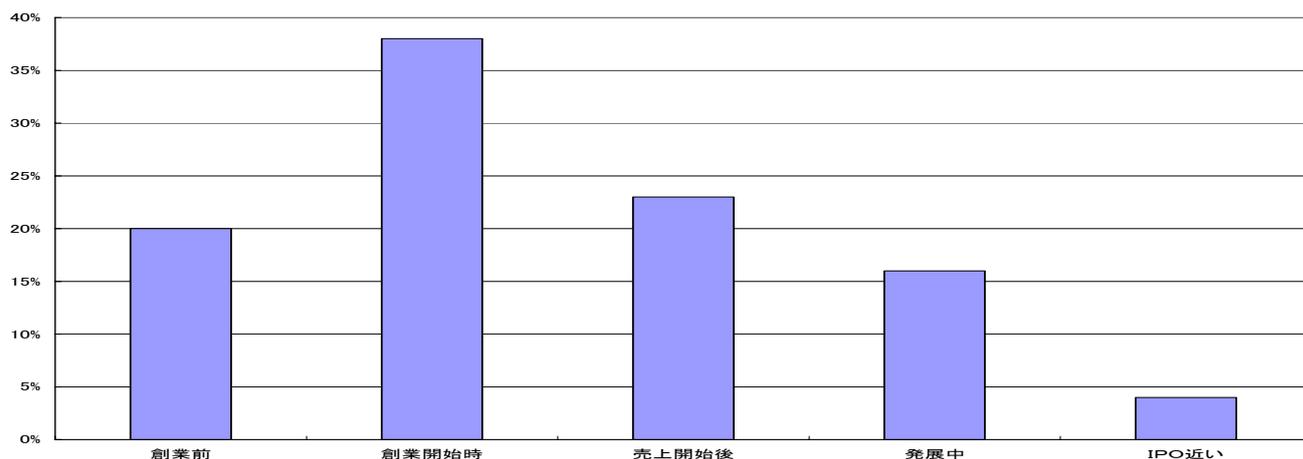
して「エンジェル税制」があるが、事業の初期段階における投資経験のある個人投資家のうち本制度を利用した経験をみると約1割とその利用率は低い（図表IV-1-39）。これについては、「投資家がリスクを負っているものの、必ずしも当該年度に株式譲渡所得があるとは限らないことから、投資時点の優遇措置を利用できない」といった声もあるところ、同税制の更なる拡充を検討することが必要である。

図表IV-1-36：ベンチャーの立上げ資金の調達先（件数）

資金調達先	利用率（%）
① 自己資金	80.7
② 親兄弟親戚など	27.8
③ 友人知人など	14.1
④ 事業に賛同してくれた個人、法人（エンジェル）	15.9
⑤ 親企業、元の勤務先	20.6
⑥ 取引先（④、⑤を除く）	2.7
⑦ 地方公共団体の融資	5.6
⑧ 民間金融機関	27.1
⑨ 政府系金融機関	13.6
⑩ ベンチャーキャピタル	0.7
⑪ その他	2.4

（複数の調達先があるため、重複回答である）

図表IV-1-37：エンジェルが投資するステージ



（注）本資料は同社のエンジェルズフォーラム参加者へのアンケート結果

資料：日本エンジェルズ・インベストメント

「地域エンジェルの活性化に必要な総合的支援のあり方に関する調査研究報告書」より作成

経済同友会の提言（「起業による新事業の創造の促進にむけて」より抜粋）

エンジェル税制の改善

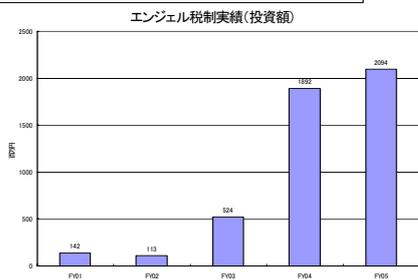
- 投資時における税額控除：わが国においても英仏と同様に、投資時における投資額の20%の税額控除を認める制度を導入すべし。
- 対象企業の要件緩和：エンジェル税制の適用対象企業となる要件の緩和
- 手続きの簡素化

図表 IV-1-38 : 日米欧エンジェル税制の比較

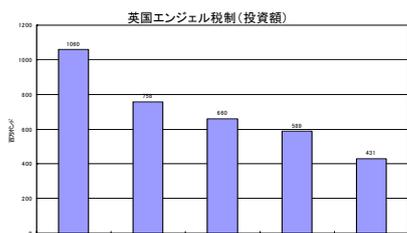
	日本	米国	英国
課税方式	申告分離課税	総合課税	総合課税
株式投資時点	○投資額をその年の株式譲渡益から控除(繰延) 特定中小会社への投資額を同一年分の株式譲渡益から控除(繰延)	○譲渡益の繰延 適格小規模企業株式を6月以上保有し、その譲渡益をもって、他の適格小規模企業株式に再投資する際に、譲渡益課税が繰延できる。再投資は株式売却後60日以内に行われること等条件あり	○投資額の税額控除 未公開株式の20%相当額を所得税から税額控除 ○課税の繰延 一般株式の譲渡益を用いて未公開株式に投資した場合には、投資額に相当する株式譲渡益は非課税
キャピタルゲイン	○株式譲渡益を1/2に圧縮 譲渡の日前3年超保有の特定中小会社の株式、上場等の日以後3年以内の譲渡益を50%に圧縮	○譲渡益の50%非課税 適格小規模企業株式を5年以上保有したうえで、譲渡益が生じた場合、その譲渡益を1/2に圧縮した額を課税対象額とできる	○譲渡益・売却益の非課税 キャピタルゲインの全額非課税
キャピタルロス	○損失を他の株式譲渡益から翌年以降3年間繰越控除 上場等の日前の特定中小会社の株式の譲渡益による損失は翌年以降3年間の繰越控除が可能	○株式譲渡損は他の所得との通算が可能 適格小規模企業の株式投資に係わる損出は、5万ドル(夫婦共同申告の場合は10万ドル)まで通常所得から控除可能。超過分は通常のキャピタルロスとして控除が可能(損失の繰越は無期限)	○他の所得との損益通算が可能 キャピタルロスの総額と投資時に得られた所得税減税額の差額だけ、所得税減額が可能

図表IV-1-39 : エンジェル税制活用実績

日本におけるエンジェル税制活用投資実績

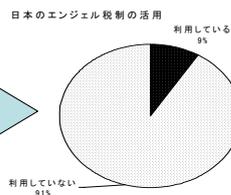


2003年度(15年度)より、投資時点での投資額の繰延が可能となり、投資額は前年度の5倍となり、投資額は前年度の5倍
2004年度(16年度)より、認定投資事業有限責任組合、グリーンシート銘柄経由の投資も、優遇税制対象となり、投資額は前年度の4倍の20億円。
19年度税制改正による投資額増加に期待。



日本は英国の1/40

日本のエンジェル投資家の約90%が税制措置の利用経験なし



2000年度のITバブルで年間投資額はピークアウトも2005年度(E)で4億ポンドの投資額。

資料：経済産業省調査

図表IV-1-40：米国のエンジェル市場の特徴

2005年のエンジェル市場の規模は、231億ドルであり、同年の米国のベンチャーキャピタル投資額は215億ドルと同程度の規模。

- ・投資先分野では、「Health」が20%、「Biotech」が12%で両者（バイオ）を併せると32%となり、先に示した我が国の投資分野におけるバイオ（14%）を大きく上回る。ちなみにIT（Software+IT）分野は24%である。
- ・投資ステージをみると、エンジェル投資の55%はSeed及びStart-upである。しかし同時に、2004年以降Post-seed/Start-upの比率が上昇する傾向にある。
- ・2005年にエンジェルから投資を受けたベンチャー企業は49,500社。したがって、\$1=120円換算で、1社当たり5,600万円の投資を受けたこととなる。
- ・2005年に投資活動を行なったビジネス・エンジェルは227千人である。同レポートでは、同年に投資活動を行っていないエンジェルは62.3%と推定されていることから、米国のエンジェルは約60万人程度であると推計される。

資料：ニュハンプシャー大学のCVR（Center for Venture Research）

（参考）我が国のエンジェルの特徴

●日本版のエンジェル（“スポンサー”を含む）の特徴

【年 齢】	平均 55.7 歳
【起業経験】	起業経験者が約半数。うち 3 割弱が株式公開経験者
【世帯年収】	1,000～1,500 万円が 3 分の 1。平均 1,860 万円
【個人総資産】	1 億～5 億円が約 35%。
【投資先企業数】	1 社が約 20%、2 社が約 17%
【1 社あたりの投資額累計】	100～500 万円が 41%。平均 1,302 万円
【投資額累計】	1,000～5,000 万円が約 35%

●最初のエンジェル投資時のベンチャー企業

【営業年数】	1 年未満 44.6%、1 年 10.7%。平均では 4.7 年
【成長段階】	シード期 11.6% （事業コンセプトを構築している段階）
	スタートアップ 13.8%（製品、サービスは開発されたが、まだ販売をおこなっておらず、事業活動は開始されていない段階）
	第一段階 38.3% （製品、サービスの販売を開始したが、まだ赤字の段階）
	第二段階 13.7% （黒字に転換した直後の段階）
	第三段階 22.6% （本格的に成長し、株式公開も視野に入れている段階）

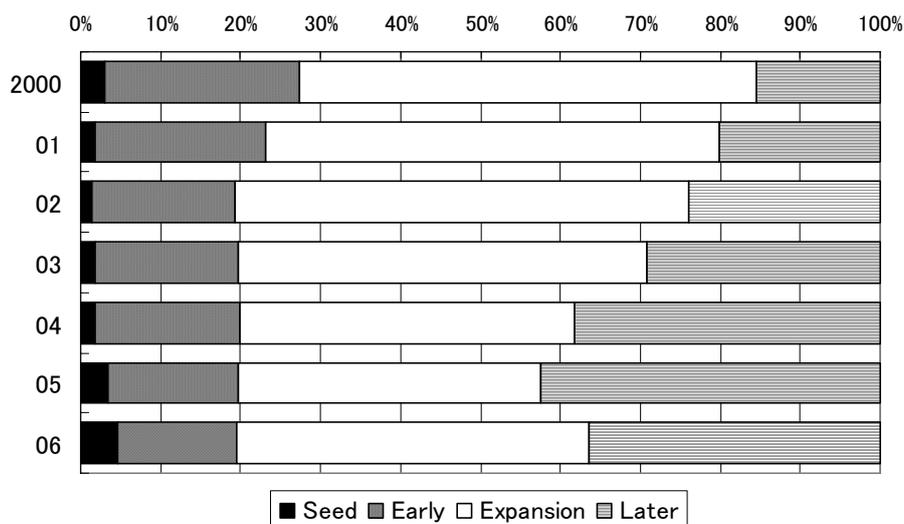
資料：中小企業総合事業団「ビジネス・エンジェルの実態調査報告書」（平成 14 年 3 月）

2) ベンチャーキャピタル

米国のベンチャーキャピタルでは、出資におけるシード期での出資の割合は 4.5%となっており（図表IV-1-41）、また、我が国のベンチャーキャピタルにおいても出資における設立期の出資金額の構成比は 2.3%となっている。

米国のベンチャーキャピタルにおいては、もともとアーリーステージへの資金供給が 3 割弱であったものの、近年の出資動向は、日米ともにリスクの高い初期段階への出資は、慎重に対応する一方で、事業段階といった後半のステージへの出資の比率も高まってきている。

図表IV-1-41：米国のベンチャーキャピタルの投資ステージの割合変化（単位：％）



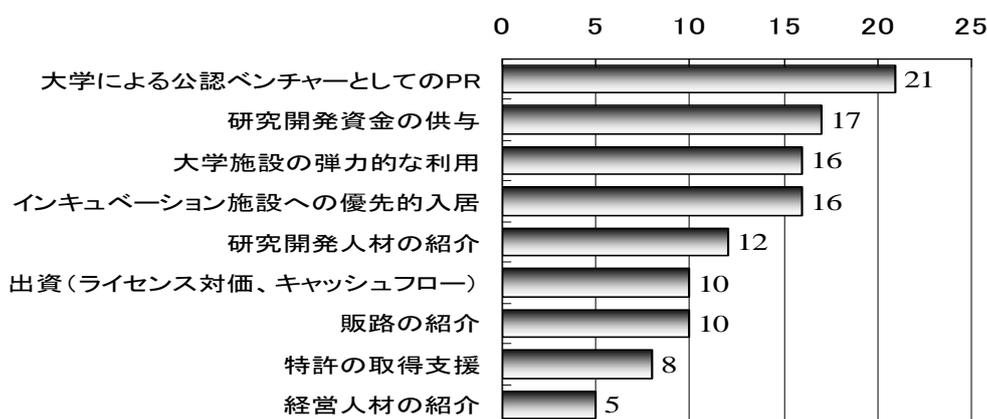
資料：米国 Pricewaterhouse Coopers 社資料より作成

（3）大学による支援

1）大学発ベンチャーが大学に期待する支援

本件調査では、研究開発段階にある大学発ベンチャーが大学に望む支援事項としては、「大学の公認ベンチャーとしてのPR」が最も高く、「研究開発資金の供与」「大学施設の弾力的な利用」の順となっている。（図表IV-1-42）

図表IV-1-42：研究開発段階の大学発ベンチャーが大学に望む支援（単位：社、N=50）



資料：本件調査におけるアンケートによる

一方、筑波大学産学リエゾン共同研究センターが平成17年度に実施したアンケート調査によれば、起業時については「インキュベーション施設の提供」「リエゾンセンター等のシステム整備、ベンチャー支援専任職員」「出資、資金調達支援」、また起業後については「場所の提供」「出資、資金調達支援」「販路紹介、資金調達」が上位に挙げられている。（図表IV-1-43）

図表IV-1-43：大学発ベンチャーが大学に望む支援

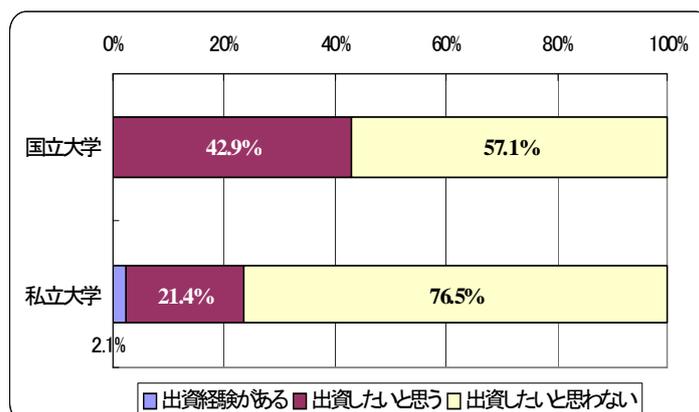
順位	支援内容(起業時)	件数	支援内容(起業後)	件数
1	(学内に)インキュベーション施設の提供	16	場所(インキュベーション施設)の提供、充実(実験対応型)、期間延長	15
2	リエゾンセンター等のシステムの整備や職員の充実、質の高いベンチャー支援専任職員の育成・配置	13	出資、資金調達支援	8
3	出資、資金調達支援	12	販路紹介、営業支援	7
4	兼業規制の緩和・手続きの迅速化	10	全学的支援・雰囲気作り、大学の理解、意識改革	6
5	起業相談、経営相談、法務相談、起業手続き支援	10	PR、宣伝、斡旋	6

資料：「大学発ベンチャーの課題と推進方策に関する調査研究（平成17年度）」

筑波大学産学リエゾン共同研究センター

また、大学から大学発ベンチャーへの出資の意向については、国立大学では4割以上の大学で、「出資したいと思う」との回答となっている。（図表IV-1-44）

図表IV-1-44：大学の大学発ベンチャーへの出資の意向（単位：％）



資料：図表IV-1-42に同じ

このように初期段階の大学発ベンチャーに対する公認や資金供給に関しては、大学発ベンチャー側及び大学側双方のニーズが高い状況にある。

2) 大学の出資に関する法的根拠の動向

現行の国立大学法人法では、国立大学は承認 TLO にしか出資することが認められていない。なお、大学発ベンチャーに対し、①寄附による株式の取得及び②ライセンスの対価として現金に代えて株式を受入れざるを得ないような場合には、株式、ストックオプションの取得は認められている。

これらを踏まえ、一部の国立大学では大学発ベンチャーのライセンスの対価としての株式取得・売却ルールの整備としてガイドライン・規定等を検討している例もある。（図表IV-1-45）

図表IV-1-45：東京農工大学におけるガイドライン（案）

- 大学発ベンチャーは、大学の研究成果と企業の事業化段階の間のギャップを埋める役割を有する。そのため、2003年～07年度中は知財本部整備事業の予算を活用しインキュベーション活動を進めているが、大学発ベンチャーの成長が大学の利益にならない構造のままでは学内評価が高くない。
- 大学による株式取得がその解決策と考えられる。株式取得は、ベンチャー企業にとっては、①資金面のメリット②ブランド力③大学との共生、大学側にとっては①ライセンス活動（キャピタルゲインの魅力）②インキュベーション活動（VB支援のインセンティブ）等のメリットが生じる。
- 株式取得の重点領域は、大学発ベンチャー1,503社（平成18年3月末現在）のうち、技術移転（63社）とキャンパスインキュベーション入居（数百社）の重なる部分である。
- 未公開株の場合、一般的には役員構成や株主構成が適切か否か判断する必要がある。とくに、ライセンス対価については現金による受入が原則であるが、一定の要件を満たす場合には株式等による支払いも可能である。
- ただし、現物出資方式で現物株を持つのは、ベンチャー企業に抵抗感がある。そこで考えられるのが「新株予約権」である。新株予約権の場合、行使価格が直近のファイナンス価格と一致しているときには、帳簿価格＝1円とする。
- 未公開株式（新株予約券を含む）を取得する場合に、IPO可能性に加えて、役員構成や株主構成が適切か否か判断する必要がある。
- なお、出資した後のライセンス契約は利益相反の観点から注意する必要がある。

資料：東京農工大学資料等より作成

（注）これは平成18年度文部科学省、大学知的財産本部整備事業、関東ブロック大学知的財産戦略研究会で案として示されたもので、現時点で機関決定されたものではない。

3) 大学等による大学発ベンチャーへの出資等の事例

我が国においては、国立大学による出資については、前述のとおり国立大学法人法による規制があり、また私立大学による出資は自由であるが具体的事例は極めて少ない。（図表IV-1-46）

図表IV-1-46：最近の大学等による大学発ベンチャーへの出資等の例

大学名	概要
愛媛大学	2005年5月、同大学発VBセルフリーサイエンス(横浜市)の株式2400株(発行済み総数の12.3%)を無償で譲り受けた。同社は2002年の設立。愛媛大は上場後に株式を順次売却する予定で売却益を研究資金等に充てる。2006年3月期の売上高は3億円。2006年10月、欧米に販路を持つ米国のエメラルド・バイオシステムと販売提携。
東大TLO	東大発VBのオンコセラピー・サイエンスの株式を2003年8月、特許を譲渡した対価として取得。取得原価は200万円。
東京理科大学	学校法人東京理科大学は、2005年12月同大学発VBの(株)バイオマトリックス研究所から本法人に対し、第三者割当増資による出資要請があり、外部評価機関による調査、学内における検討会等を実施、2006年1月に理事会において出資による支援の第1号に決定。出資金額は100万円
早稲田大学	学内のTLOが得る特許使用料収入を原資に、2006年12月より同大学発VBに出資を始める。2006年度までに7社程度に1社当たり100万円を上限に出資する。原資を明確にし、予算等の運営主体は「産学官研究推進センター」。
慶応大学	株式会社ケイビーエムジェイは、2006年1月30日、新株式発行による第三者割当増資を実施し、その一部を学校法人慶應義塾大学が応じたと発表。同社は、2000年7月、木村社長他役員が慶應義塾大学在学中に起業したITベンチャー。従業員61名。慶應義塾大学はアントレプレナー支援資金を適用して出資。

資料：愛媛大学 日本経済新聞 平成 17 年 5 月 11 日(地方経済面)、東大 TLO 日経産業新聞平成 16 年 8 月 23 日(17 面)、東京理科大学 日刊工業新聞 平成 18 年 3 月 3 日(30 面)、早稲田大学 日本経済新聞 平成 18 年 11 月 7 日(15 面)、慶応大学 ベンチャーナウ ニュース 平成 18 年 2 月 8 日、(株)ケイビーエムジェイ プレスリリース 平成 18 年 2 月 3 日 <http://www.kbmj.com/>

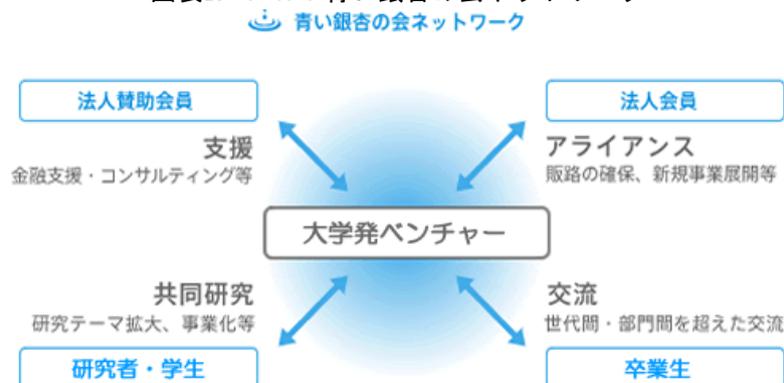
4) NPO 法人によるグラント

国立大学法人法の規制があり、大学による出資が認められない状況のなかで、一部の大学の教員が主体となった団体等により大学発ベンチャーのビジネスプランと技術シーズに対してグラントを提供している例がある。こうした取組は、設立間もない大学発ベンチャーの非常に厳しい資金調達を凌いでいくといった効果のほかにも、グラントを得たことによる信用力が、他の資金の「呼び水効果」となるといったことも期待されている。

【NPO 法人によるグラントの例】：大阪大学の森下教授が代表を務める「青い銀杏の会」（NPO 法人）は、参加する教員等が資金を出し合うことで創設された。（図表 IV-1-47）

具体的には、①情報交換・発信の場の提供、②ビジネスコラボレーション機会の提供、③ビジネスチャンスの創出、④事業化支援とともに、ベンチャー企業のビジネスプランと技術シーズを表彰する「グラント制度」を平成 18 年より開始し、最大で 100 万円の賞金を授与している。

図表 IV-1-47：青い銀杏の会ネットワーク



資料：「青い銀杏の会」ホームページ

5) 海外における公立大学の出資

諸外国では、公立の大学においても、初期段階の大学発ベンチャーに対し、大学による出資のスキームが確立されている例もある一方で、我が国では国立大学法人法の規制があり、国立大学の技術シーズを基に起業した大学発ベンチャーの初期段階の支援に大きな相違が存在している。

【香港科学技術大学（公立大：1991 年 10 月設立）の例】

- Hong Kong University of Science and Technology R and D Corporation Limited (HKUSTRDL) を 1993 年、大学の 100% 出資により設立。大学の研究成果の商業化・実用化において、大学発ベンチャーのインキュベーション段階での大学の出資と資金回収が目的。経営は良好で

ある。

- ・ 大学は 99 年から HKUSTRDL が運営する Entrepreneurship Program で適当と認定された大学発ベンチャーの株式を取得。加えて知的財産権の委譲により持株率を上昇。HKUSTRDL はさらに 1000 万香港ドル（1.5 億円）のベンチャーキャピタルファンドを運営・管理。
- ・ HKUSTRDL の出資条件は、①設立から 3 年を超えない香港に設立された技術指向の企業②学内の教員か職員、学生が 10%以上出資、③民間資金が導入済み、もしくは確実に導入されること。

資料：日本インテリジェントトラスト「大学における起業家輩出・支援環境整備状況調査」

【イリノイ大学（州立大学）の例】

- ・ イリノイ大学は 2000 年に大学の知的財産を事業化するため、大学の技術移転機関(OTM)、Illinois Ventures LLC 及びリサーチパークを有機的に結びつけた大学発ベンチャー支援策を開始。
- ・ Illinois Ventures はイリノイ大学のアーリーステージのベンチャー企業に対して、各種のコンサルティングサービスと同時に①プレシード、シード段階の出資を行なう Developmental Fund と②アーリーステージの出資を行なう Early Stage VC fund(Illinois Emerging Technology Fund)の 2つのファンドを組成し支援を行っている。

資料：イリノイ大HPより作成

6) 大学による大学発ベンチャーへの出資

大学が自らの研究成果について確実に実用化を図り、イノベーションを促進していく観点から、大学が「大学発ベンチャーへの出資」、「大学発ベンチャーに資金供給を行うことを目的としたファンド等への出資」を希望する声もあるが、その是非については様々な意見があるところ、今後さらに検討していくことが必要であろう。

国立大学が大学発ベンチャーへ出資することの是非について、本研究会で挙げられた意見

【賛成論】

- i) 大学によるイノベーションの促進という観点から、当該大学に死蔵しかねない技術シーズの実用化を図る当該大学発ベンチャーを支援するための出資を認めてもよいのではないかと。
- ii) 大学が大学発ベンチャーに「公認」を行ううえで、その「公認」の具体的な方法の一つとして、大学の出資を認めてもよいのではないかと。
- iii) 大学発ベンチャーに出資を行うファンドに対し大学が出資を行うことについては、大学発ベンチャーや大学からの要望も多く、こうした要望の具現化にあたって、国立大学法人法の規制が存在している状況の見直しを検討することも必要ではないかと。

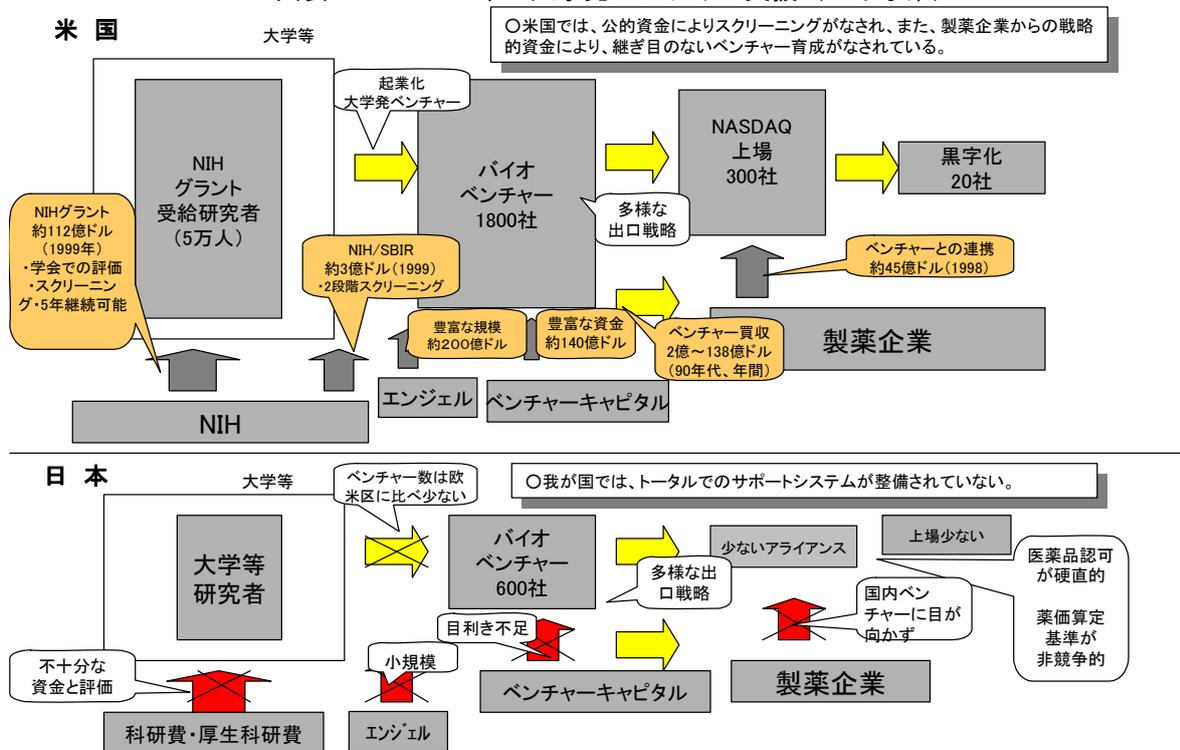
【慎重論】

- i) 大学の本来の役割は教育と研究であり、出資のようなビジネスは大学の領域外ではないかと
- ii) 大学が出資を行うことにより、大学の経営を圧迫し、大学の本来の役割である教育や研究に影響が出ないかと。
- iii) 大学には出資のような資金支援を適格に行いうる機能は不足しているのではないかと。

(4) 資金供給の方向性

大学発ベンチャーへの資金供給について、米国においては、初期段階からNIHなど公的資金によるグラントやエンジェルによる支援、ベンチャーキャピタルによる出資、製薬企業による戦略的資金提供など事業段階に応じて多様な資金供給先を通じて、継ぎ目のなくベンチャー支援がなされている一方で、我が国では大学発ベンチャーの資金ニーズに対応した資金供給が十分に機能していないなど、効率的かつ効果的な資金供給が行われているとは言い難い状況にある。今後は、米国のように継ぎ目ない資金供給を可能とすることが、着実な大学の技術シーズの実用化にとっては不可欠であり、特に、我が国の現状においては、大学発ベンチャーの設立段階前後への必要な資金供給は脆弱であり、今後、この段階における資金供給を確保するための施策の拡充が必要である。

図表IV-1-48：日米の大学発ベンチャー支援（バイオ系）



資料：産業構造審議会産業技術分科会イノベーションシステム改革小委員会資料より引用

資金に関連するベンチャーの声

- エンジェル投資のさらなる優遇措置の実施をお願いします。（コア バイオ系）
- 大学発ベンチャーのシーズは、事業化まで大きな壁があり時間がかかります。アーリーステージでの資金調達が一番問題です。（コア バイオ系）
- 当社は、赤字が続く会社、公的な助成金は不可能に近い。（目利きができる支援先をどう見つけるかが今後の展開のポイント）（コア その他業種）
- ベンチャー企業にとりまして、最も必要なのは資金です。会社を設立し、資金のデスバレーを渡るのは至難の業です。さらに手厚い支援をお願いします。その際、手続き、条件を簡易にしたい。募集については、年度毎ではなく、通年でいつでも対応願いたい。（例えば新連携にしても）（コア その他業種）
- 大学発ベンチャー企業に各種の表彰制度を設けたらどうだろうか。表彰内容によってベンチャーキャピタルの推薦や投資に対するリスク負担を政策的に行う。又、金融機関からの融資の保証も行う。事業として動いていくとどうしても運転資金が必要になる。融資をする場合、金融機関は代表者に個人保証をさせる度に二の足を踏み、その度、途中で事業を止めることになる。実情に合わせた支援を行わないと、大学発ベンチャーは全て倒れる結果になるのではないだろうか。（コア その他業種）
- 研究開発→試作・商品化→事業化 の各段階それぞれへの継続的な支援策がほしい。特に商品化から事業化に移るときの設備投資の負担がベンチャーには大きい。この軽減支援がないか。（コア その他業種）
- ①初期流動段階まで、METI 等の経済的支援を手厚くして、自己調達（金融・VC等）は、本格的な市場導入時に（リスクが低くなってから）実施するようにすることが成功率向上には必要である。一般的には大学発ベンチャーの技術的な観点からのリスク評価は低い。②シードの技術評価（競争力、新規性、コスト等生産技術のための投資予測）が正確に行われるような中立公正な仕組みが工夫できれば成功率は高まる。③成功率を上げるためには、大学のシードの評価が適切に実施されず開発を進めて完成度が低くリスクの高い段階で、十分な人的リソースもないのに外部から資金を導入してしまうという失敗を減らすことが必要である。（コア バイオ系）
- 公的助成金や補助金をこれまで複数受けてきましたが、年度をまたがる補助金においても、その年度内で完結が求められるのは、不合理で意味がない。また、補助金の用途を限定してしまうのは、ベンチャーの首を絞めるようなもの、裁量の幅を広くしてほしい。（コア バイオ系）
- VCの投資額は米国の40分の1であり、ベンチャーに対する免税措置もあまり整備されていない。人件費も家賃も高く、わが国がいかにベンチャーに向いていない国であるのか驚くほどである。新しい研究開発事業で日本人のアイデアは欧米に負けていないが、環境が悪すぎる。新薬が一つも出ないといわれるが、ベンチャーのせいばかりでなく、新しいアイデアを育成する環境がないのと、育成するシステムが存在しないのでは。（コア バイオ系）

- 売れなければ会社は成り立たない。社会で何が必要とされているのかを見極める力と実行力が最も大切となる。起業した始めは、人件費と初期設備費が高むので、人件費補助がほしい（3年間くらい、大学院修士卒程度、400万円×3=1200万円）（コア バイオ系）
- 製造業は、L A T E ステージで量産に入る段階で、工場や生産インフラの投資が必要となるが、累計の赤字もあり、最も資金ニーズが高まる一方で、銀行からの調達が難しくなる。政府系の金融機関などL A T E ステージの支援を検討してほしい。（コア その他業種）
- 大学発に限らず、ベンチャー設立からの初期段階での減税求めたい。特に特許出願費用については、海外出願で数千万単位が必要であるが、8年償却（成立からの）資金を調達もしくは利益に充当しても、経費として認められず、多額の納税により経営を圧迫している。設備投資も同様。（コア その他業種）
- 新しい素材開発には、長い研究開発と、それを支える資金が必要。基礎研究の段階からの資金援助を求めている。ベンチャーファンドには、素材を製品として理解していただけないだけでなく、応用製品を作らないと資金援助出来ないシステムになっているところがほとんどです。素材開発ベンチャーは、国の援助がないと続けられない状況にある。国の資金援助を強く希望する。（コア その他業種）
- NEDO マッチングファンドを活用させていただいています。非常に有効な助成であると思います。100%助成より、企業が資金を出す方が実用化に対して取り組みが真剣になります。（コア I T系）

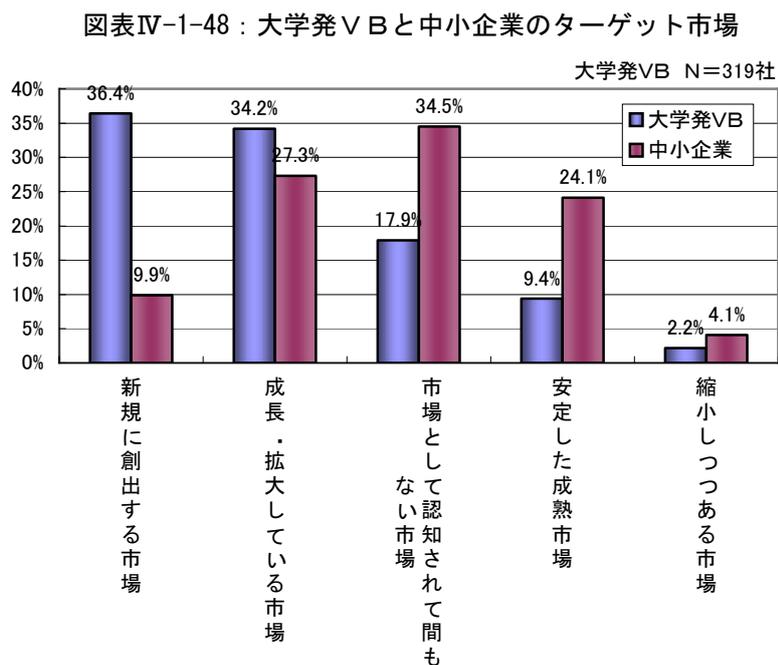
1-3 販路面での課題

1-3-1 ターゲットとする市場

大学発ベンチャーの中には事業が進捗し、既に製品を市場に投入しているケースも増加している。その販路について、本件調査によるとコアベンチャーの有効回答 319 社のうち最も多い 36.4%が「新規に創出する市場」をターゲットとしていると回答している。これは一般の中小企業が「市場として認知されて間もない市場」にウエイトを置いていることと大きく異なっている。（図表IV-1-48）

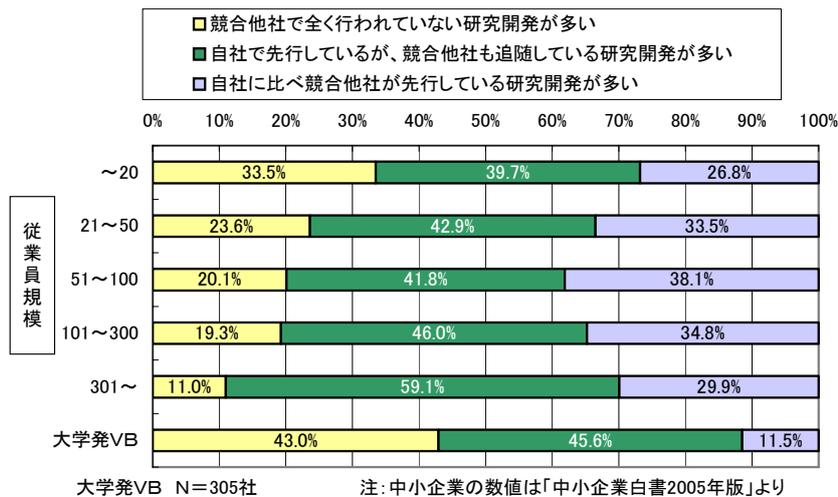
しかし、新市場の開拓を行わねばならないことは、経営資源の不足する大学発ベンチャーにとっては非常に困難であることが指摘されており、このことが大学発ベンチャーの経営問題として常に「販路確保難」が挙げられる要因の1つとなっている。

また、こういったターゲット市場の違いから、大学発ベンチャーの研究開発の質も一般の中小企業とは大きく異なっている。一般の中小企業が「競合他社と同分野の研究開発」にウエイトを置くのに対し、本件調査の結果では、コア大学発ベンチャーの有効回答 305 社のうち 43%が「競合他社では全く行われていない研究開発」を重視している。（図表IV-1-49）



注：中小企業の数値は「中小企業白書2005年版」より

図表IV-1-49：大学発VBと中小企業の研究開発の質



1-3-2 販売する製品等

(1) 製品等の分類

「1-1-4 大学発ベンチャーの製品の特徴」で取り上げたように、大学発ベンチャーの製品(資料編：大学発ベンチャー新製品・サービスの紹介)を区分すると、

タイプA：大学や病院等での研究のための検査機器等 (34.5%)

タイプB：製造工程の効率化のための製品や大企業の製品の部品等 (36.1%)

タイプC：行政向け製品 (土木用、介護製品等) (12.9%)

タイプD：一般消費者向け最終消費財 (16.5%)

となっており、その多くはビジネス向けの製品である。

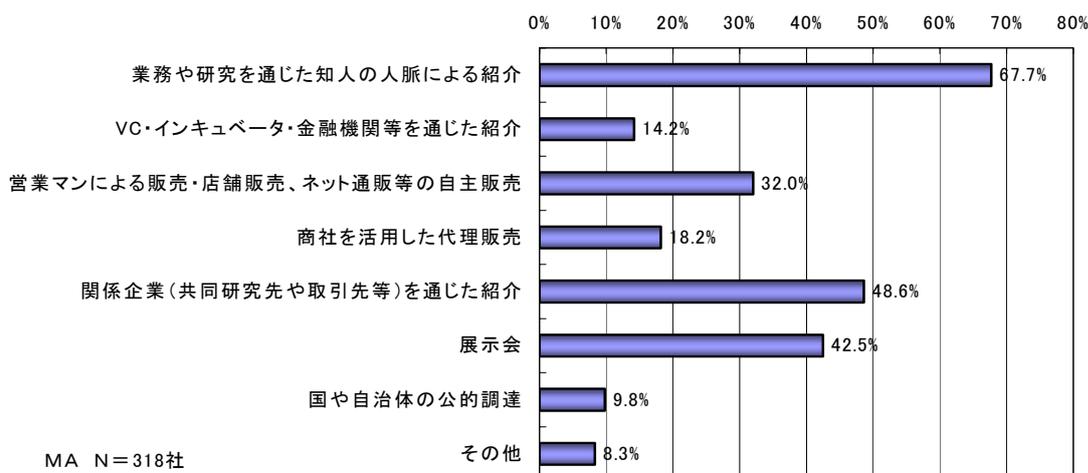
(2) 価格帯

価格面では、一般消費者向けの製品では汎用品が多いために概ね 10,000 円程度を上限とした低価格帯に集中しているのに対し、ビジネス向けの製品では個別受注品の専門的な検査機器等が多いため、50 万円～3,000 万円超の価格帯である高額製品が多い。

(3) 広告・PR

本件調査では、販路の開拓手法については「業務や研究を通じた知人の人脈による紹介」をあげたベンチャーが 3 分の 2 と最も多く、販売面においても人材等と同様に経営者や教員の個人的なネットワークへの依存度が高い傾向にある (図表IV-1-50)。こうした中で、各社のHPを検索し確認したところ「HPの開設による製品紹介」は本件調査に回答したほぼ全てのベンチャーが実施しているほか、「展示会への出品」、「専門雑誌での広告」、「学会発表」等のターゲットを極めて絞り込んだPR手法が多く挙げられており、一般の中小企業によるPRと大きく異なる特徴である。これは、大学発ベンチャーの製品は新規性が高く、個別受注生産品である場合が多く、顧客を特定化しやすいことが、背景にあるものと考えられる。

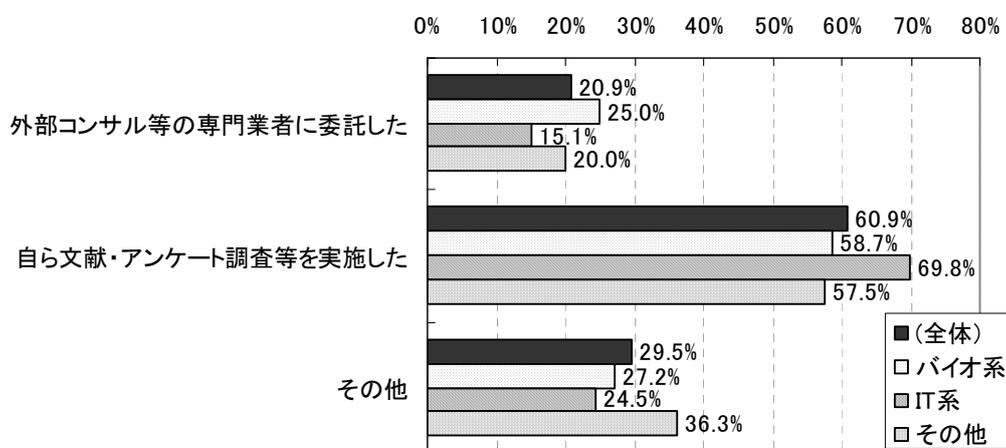
図表IV-1-50：顧客開拓の主要な方法



1-3-3 市場調査の実施状況

本件調査の結果、7割以上の大学発ベンチャーにおいて市場調査が実施されている。その方法は、その約2割が「外部コンサル等の専門業者に委託」によるものであり、また実施時期も「研究開発の初期・途中段階」で約半数が実施されている。一方、特に実施していないと回答した企業も全体の2割以上になっている。(図表IV-1-51、図表IV-1-52)

図表IV-1-51：市場調査の実施方法 (MA N=325社)



図表IV-1-52：市場調査の実施時期 (単位：%、社)

	全体	バイオ系	IT系	その他
研究開発の初期段階	27.9	29.4	23.6	28.6
研究開発途中の段階	20.3	21.0	22.2	18.1
試作品を完成または試験販売中	12.1	13.4	11.1	11.4
製品化に目途がたった段階	8.3	7.6	9.7	9.5
製品またはサービスとして販売中 (単年度黒字)	2.4	3.4	0.0	2.9
〃 (単年度黒字だが累損あり)	0.3	0.0	0.0	1.0
〃 (単年度黒字で累損なし)	2.8	0.8	2.8	4.8
上記に該当しない	3.8	5.0	4.2	1.9
特に実施していない	22.1	19.3	26.4	21.9
合計 (回答数)	290社	119社	72社	105社

単数回答 N=290社

1-3-4 地方自治体による公的調達制度

これまで述べたように大学発ベンチャーは、大学に埋もれかねないシーズを取上げ、競合他社では行われない研究開発を行い、新規市場の創出をめざす存在であり、我が国のイノベーションを促進する上でも重要である。しかし、「過去の納入実績で障壁を作るなど、ベンチャー商品をリジェクトする仕組みが多い」「客先は自治体であれ、民間であれ有名ブランド（大企業）を採用したがる」等の本件アンケートの回答からも、知名度や実績不足が原因となり優れた製品の市場投入が困難な我が国の実態が伺える。

こうした中、大学発ベンチャー製品やサービスに信用力を付与する機能として地方自治体による公的調達が制度化されている。

「公的調達」の推進（主にタイプA・C）

公的調達はベンチャー企業にとっては、具体的な販売機会の提供であるとともに、ベンチャー企業の技術を市場にアピールするシグナリング効果をもたらすとされている。

本件調査によるタイプA「大学・病院・研究機関における検査用機器等」や、タイプC「行政向け製品（土木・介護等）」については、地方自治体等がそのニーズに基づき積極的に活用を図ることが重要といえる。本件調査の結果では、325社中96社（26.5%）が地方自治体等への納入実績があり（図表IV-1-53）、さらに、既に製品・サービスを市場投入している大学発ベンチャーの約4割が納入実績を有していた。これは、バイオ分野の製品は、そもそも公的調達の対象となりにくいことが影響していると推測される。

～地方自治体による公的調達制度の概要～

平成16年11月の地方自治法の改正により、地方自治体の新製品や新規市場の創出をめざす地元中小・ベンチャー企業との随意契約が可能となったことから、全国の地方自治体においてトライアル発注制度等の公的調達制度の創設が相次いでいる。

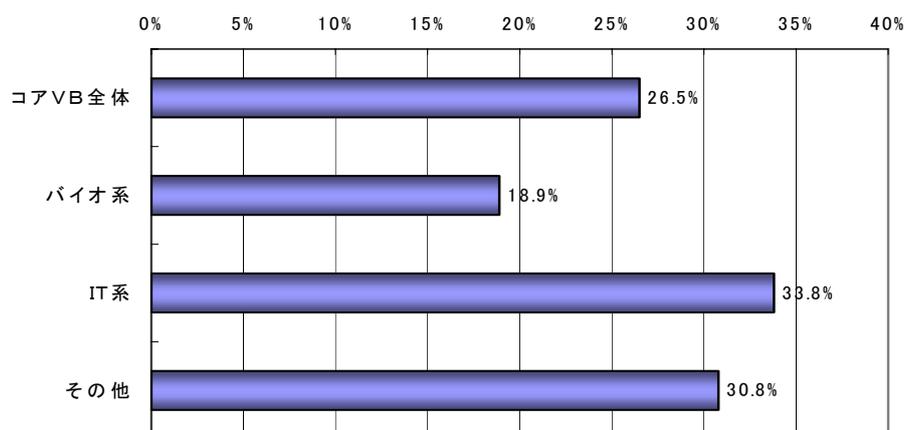
経済産業省大学連携推進課が平成18年10月に地方自治体に対して実施した調査によれば、47都道府県中34都道府県（72.3%）で独自の調達制度を策定し運営を開始、6府県でも実施予定となっている。さらに、平成19年2月には佐賀県が中心となって37道県の連携による、ベンチャー企業の販路開拓を支援する組織「トライアル発注全国ネットワーク」が発足している。こうした地方自治体の自律的な取組を尊重しつつ、国としても連携を深めていくことが必要である。

～公的調達制度に対して寄せられた意見～

大学発ベンチャーによる公的調達制度の活用状況は、「活用した」が7.7%、「活用したかったが、条件に合わなかった」は14.8%と十分に活用に至っていない状況が明らかになった。また、「制度の存在を知らなかった」と回答したベンチャーも半数近く存在した（図表IV-1-54）。（よって今年度調査では各自治体における実施状況をアンケート表に同封して制度をPRした）

公的調達制度に対する意見として、「対象品目・テーマを増やしてほしい」、「調達と研究・開発に関連する助成をセットで検討してほしい」等が挙げられた（図表IV-1-55）。既に我が国では、NEDOの一部事業においてこれが実施されている。「サンプルマッチング事業」では試作品製造段階にまで進んだ試作品を、外部の利用者を募って無料で使用してもらい評価を依頼する取り組みが行われている。

図表IV-1-53：公的調達の実績がある大学発ベンチャーの割合 (N=325)



図表IV-1-54：地元自治体の公的調達制度の活用状況 (SA N=325 社)

	件数	構成比
活用した	25	7.7%
活用しなかったが、条件に合わなかった	48	14.8%
制度の存在を知らなかった	151	46.5%
地元の自治体には、この制度はなかった	54	16.6%
その他	27	8.3%
不明	20	6.2%
	325	100.0%

図表IV-1-55：公的調達制度に望む点 (MA N=325 社)

	件数	構成比
対象品目・テーマを増やしてほしい	95	29.2%
実施自治体を増やしてほしい	51	15.7%
調達に加え自社製品やサービスのPR面での支援もほしい	56	17.2%
調達と研究・開発に関連する助成をセットで検討してほしい	81	24.9%
認定基準・資格を緩和してほしい	46	14.2%
特になし	78	24.0%
その他	31	9.5%
不明	41	12.6%
	325	100.0%

販路に関連するベンチャーの声

- 販路開拓時の資金援助を希望する。(コア その他業種)
- 国の研究機関でさえも商品を生産する際に、過去の納入実績で障壁を作るなど、ベンチャーの商品をリジェクトする仕組みが多い。支援とともに、これらの緩和がまず必要である。(コア バイオ系)
- 製品化まで出来たが、研究開発の経験が少なく販売ができない。NEDO が支援したプロジェクトの進行状況をフォローして製品化したものを評価し、普及を支援してほしい。提案されたプロジェクトは厳しくチェックするが、その後プロジェクトの目的がどれだけ実現したのか評価があまりなされていないように思う。(コア バイオ系)
- 日本の場合、大企業がベンチャー企業の製品を採用するのに、高いバリアーがあるように思われる。ゆえに海外で販売して評価を得てからブレイクする例が度々である。また、資金を出資する個人投資家(エンジェル)が少ないこともあり、最初の事業の失敗がその後の生活基盤を壊すことも大きなリスクとしてある。これらの面を改善しないと、ベンチャーは育たないし起業を目指す、あるいはベンチャーにて活躍する若者は米国のように出てこない。(コア IT系)
- 当社のような情報システム開発会社では、開発した技術を実務で運用し、評価、次製品への反映を繰り返すことが最も重要と考えております。そういった観点から今回のアンケートで「自治体におけるベンチャー等を対象とした新製品の随意契約制度」について知りましたが、非常に良い制度と期待しております。是非とも推進していただければと思っております。(コア IT系)
- 日本国内でのベンチャー企業の育成と成長は大変に難しい。理由はいろいろあるが、主として日本の顧客が問題。客先は自治体であれ、民間であれ、有名なブランド(大企業)を採用したがる。当社への質問は「技術は確かに良い、しかし、資本金は? 上場は? 納入実績は?」これらが満たされなければ、採用できないと言われる。都銀も、政府系銀行も融資されるときには、「自治体(市町村)からの受注契約を持って来い」である。すなわち、自治体や政府からの何らかの保証となる契約者がないと融資はない。単なるベンチャー企業の運営資金には、国民金融公庫も中小企業金融もベンチャー企業に対しては支援してくれない。(コア バイオ系)
- 経営、販路開拓に関する知識・能力・経験という観点では、大学から有力な支援は望めず、公的機関からのサポートは有効であると思われる。また、単一大学発の必要性はあまり感じられず、複数の大学が各自の強みを持ちよって起業するような、横の連携を期待する。(コア その他業種)
- 弊社では、大学との共同研究を進めつつ、その成果を商品化し、事業体として成長を目指しています。また全国に周知を図っておりますが、その人材育成にかかる経費や運営費の捻出が厳しいものがあるため苦勞しています。事業が健全に運営できるためにも、本アンケートでご紹介頂きました「公的調達制度」の運用をできる限りフレキシブルにいただき、共同研究の

成果品が優先購入に結びつく新しい流れができることを期待します。(コア バイオ系)

- 共同研究による成果の製品化において、販売先として、大学OBへの紹介をしていただき、技術的PRの協力をお願いしたい。(共同研究 IT系)
- 海外へ日本のベンチャーを紹介する支援の充実を希望する。国内だけでは、クライアントを確保できない企業が多いのではないか。(コア バイオ系)
- 我々のような小さなベンチャー企業では、人材、資金、市場どれをとっても不十分で、同時に調達しなければならないので経営的判断にリスクを伴うことが多い。そこで大きなプロジェクトへの参画を行い、上記のデメリットを補うことも多い。しかしここでは大手の下請けになりがちで、最近の再委託を認めない場合は人材を切り売りするしかなくなり、企業としてのメリットは望めない。又この場合企業としてのクレジット(名前を掲載)はない。これでは実績を示すことができない。今後国の機関のあり方として、このように必要な機能をコーディネート又はプロデュースする機能が求められる。自らプロジェクトのリーダーとなり、必要な機能を、それぞれに調達し、大手や小さなベンチャーとのジョイントを主体的に行う必要がある。自然発生的では、やはり大手に有利にチャンスが働いてしまうからである。(コア その他業種)
- 大学での研究(例えばナノテク)とベンチャー企業に必要な商品開発力との間に非常に大きなギャップがあります。ナノテク(先端的研究)はやはり10年後に物になるものだと思います。しかし、ベンチャーを起業したからには、その年から収入がなければ必ず赤字でついにはつぶれてしまいます。またほとんどの場合、大学ベンチャーが参入する市場では、大企業(中小は大学のやっているような先端R&Dはやっていない場合が多いので)との競合になってしまいます。従って独自商品の商品化と事業化までの5、6年間、「売れる商品」(即ちナノテクではなく既存の技術での開発と販売による資金の蓄積(将来のナノテクの商品を目指した)ができる技量のあるベンチャーのみが生き残れるものと思います。(死の谷?)それは基本的には、ベンチャー自らが乗り越えるべき壁です。私個人としては、単なる研究・開発の支援ではなく、売れる商品の開発・生産・販売フェーズでのサポートが得られたら、助かると思っています。具体的には①パテントの国内・外の出願費用の減免(現行では国際パテントの減免は限られている?)②中小企業とベンチャーとの提携の促進③ベンチャー同士の提携の促進などでしょうか。(コア その他業種)
- 市場開拓の時点で実績を問われることがままあるが、大学発ベンチャーの新規開発商品に実績ある商品・サービスは少ない。商品・サービスの新規性こそが大学発ベンチャー発の生命線である。一方、商品・サービスを利用する側から見れば、その品質に対する安心感も必要であることは、理解できるので、何らかの国の機関で商品・サービスの公正な評価をし、公表するような制度があっても良いのではと思う。(コア その他業種)
- やはり、材料開発のベンチャーは経費がかかり、実用化までは非常に苦しい。政府調達で半製品でも買い上げていただいて研究開発に回せたらよい。(共同研究 その他業種)
- 大学発ベンチャーのような開発中心企業に対して、国特に経済産業省は助成金の支出が少ない。創業後、間のない、売れる商品がなく、開発費ばかりかかり死の谷にある開発型大学発ベンチ

ャーに助成金の受認率を高めてほしい。(共同研究 バイオ系・IT系)

- 研究開発に要するエネルギーを1とすれば、その商品化に要するエネルギーは10かかり、更に市場に出すエネルギーは100かかります。(ソニー井深さんの名言) 大学発とか、研究開発がなければ、何も芽生えませんが、市場に出すためのフォロー体制のより一層の充実が望まれます。(共同研究 その他業種)

第2章 今後の対策を検討する際の視点

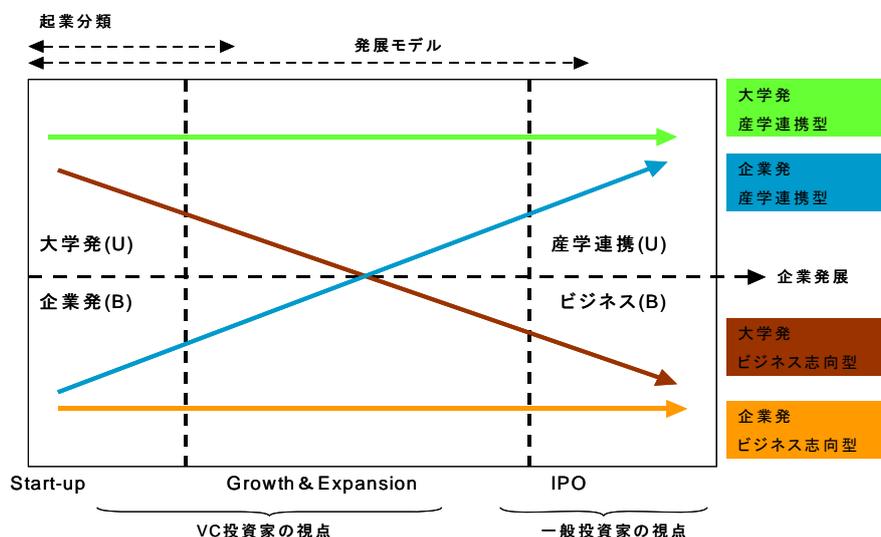
2-1 大学をベースとした大学発ベンチャーの促進

大学の知的財産を活用し、社会に貢献するという意味で、大学にとって大学発ベンチャーを支援することは重要な役割の一つである。ここでは、大学による支援の在り方等について検討を行うこととする。

2-1-1 大学と大学発ベンチャーの関わり

「大学発ベンチャー」と「大学」との関わり方には様々なパターンが存在する。ここでは大学発ベンチャーの発展段階を切り口として「大学発ベンチャーと大学・外部企業との連携形態」を4つにタイプ分けした。（※杉田庄司「大学発ベンチャーの発展モデル」より抜粋）

図表IV-2-1：大学発ベンチャーの発展モデルとモデル別にみる強みや課題



タイプ1：大学発産学連携型

大学教員や学生等の有する研究成果を基に起業し、その成長過程においても人材面や施設面などでの強い連携を有するなど、そのビジネスモデルにおいて大学との連携を重視している。

タイプ2：企業発産学連携型

設立時には大学との関連を有していないが、その成長過程において大学の研究成果を活用した製品を製造、その後も大学との連携を強めていく傾向がある。

タイプ3：大学発ビジネス指向型

大学の教員や学生等が研究成果を基に起業、大学のインキュベーション施設を利用するなどその設立の基礎は大学に依存していたが、その後の成長過程においては、特に産学連携をそのビジネスモデルに組み込んでいない企業である。

タイプ4：企業発ビジネス指向型

一般ベンチャーや第二創業を行う中小企業の成長過程において高い技術力を有する大学教員が関与する。ビジネスモデルでは大学との連携はあまり意識していない企業である。

上記のいずれのタイプにおいても、大学の知的資源を活用し社会に還元することを目指す点では一致している。さらに、「タイプ1」と「タイプ3」については、設立当初の基盤を大学に置いて発展している点では一致している。ただし、「タイプ1」は大学で生まれ、大学との関係を密接に保持しながらの成長を指向し、「タイプ3」はその誕生は大学であったものの、その成長の過程で学外の外部企業との関係を重視しており、その後の発展を指向する。

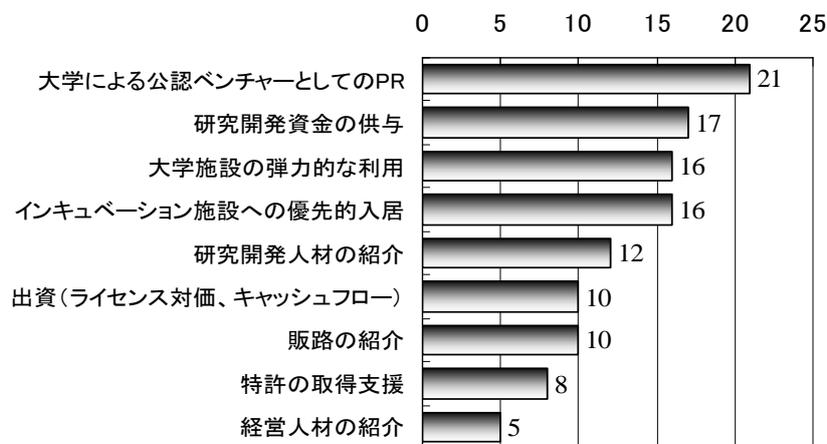
しかし、成長の拠り所を学内・学外に見ているかの違いはあるものの、その設立時点で、最も身近で頼れる存在であるのは大学である。その結果、こうした大学発ベンチャーは大学に対してサポートを望み、またそれが後の成長にも大きな影響を与えることが想定される。

大学発ベンチャーは大学に対して、公認PR、資金支援、大学施設の利用、さらには研究開発人材の紹介や販路開拓等の総合的な支援を求めている（図表IV-2-2）。

他方、大学により行なわれている支援としては、アントレプレナー教育など起業に関する教育や大学を通じた起業に関するアドバイスや情報提供、インキュベーション機能、技術指導助言などが存在している。

こうした観点から、大学が支援機関等と連携しつつ大学発ベンチャーに対する支援を行うことが期待されている。ここでは、設立当初の大学発ベンチャーにとって最も重要な存在である「大学」の支援について検討する。

図表IV-2-2：研究開発段階の大学発ベンチャーが大学に望む支援（単位：社、N=50）（再掲）



出所：本件調査

2-1-2 大学による大学発ベンチャーの支援

(1) 大学におけるアントレプレナー教育の拡充

大学教育においては、そもそも大学は高度教育機関として各専攻分野における基礎的知識を充実させるとともに、更には応用力をつけさせる教育が重要である。これに加え、産学連携や起業に関するアントレプレナーシップを培い、イノベーション創出の担い手となる人材を育成するための教育についても、近年その拡充が期待されている。

米国では、各大学で社会人や起業家と学生や研究者が交流するプログラム（例えば、「アントレプレナー・イン・レジデンス」や「ビジネスプランコンペティション」）が数多く存在し、成

果をあげている（参考1、2参照）。近年、我が国においても、経営人材予備軍の土壌を整備するとの観点から、大学が地方自治体や民間企業等と協力し、学生等を対象としたビジネスプランコンテストが多く開催されるようになってきている。今後も、こういったアントレプレナー教育の充実やビジネススクール等における起業経験者等との交流を図っていく取り組みを促進することが重要である。

（２） 大学における研究開発

１） 基礎的研究開発と次代を担う若手研究者育成の重要性

大学は、教育とともに基礎的、基盤的研究開発の担い手として、最先端の科学技術の追求・蓄積を通じ、新たな技術シーズの創出や社会から生じる課題克服のための研究開発を行う役割を有している。

これまでも大学は基礎的研究に対する役割を確実に果たしてきており、今後も産業界では困難な基礎的な研究を実施するといった役割は益々重要となっていくと考えられる。このように、大学が基礎的研究を充実させることは産学連携にとって重要であり、まずは、大学の知的シーズを十分に産み出すため、基礎的な研究に取り組む環境を整えることが重要である。

また、大学の重要な役割の一つである教育に関しても、次代の研究を担う若手研究者の育成も重要な課題である。例えば九州大学では、平成18年7月に発表した「次世代研究スーパースター養成プログラム」という新しい若手研究者向けの制度を有している。これは、博士号を持つ35歳未満の若手研究者を「スーパースタープログラム学術研究員」として、「特任准教授」の肩書きにより5年間専任で採用し、年額約600万円～750万円の給与、同600万円の研究費を支給するというものである。さらに、5年のプログラム終了後に優れた成果を出した者は「准教授」で採用されるシステムとなっている。優秀な若手研究者を集め、恵まれた研究環境と少数精鋭教育を行うことで「次世代の研究者」を養成する意欲的な取組と言えよう。

２） 実用可能性のある技術シーズの発掘、育成

大学の技術シーズを実用化するためには、まず研究活動により産み出された様々な「知」の中から、事業化可能性のある「技術シーズ」を発掘し、育成する取組みが必要である。

例えば、TLOや知財本部が、大学における実用可能性のある技術シーズの発掘、異分野融合や産学連携コーディネーター等の創造的な事業を積極的に行っていくことが重要であると考えられる。さらに、大学のVBL（ベンチャービジネスラボラトリ）においても、研究開発に関する施設支援・起業・経営・技術等のアドバイス・人材育成等が行われている。また金融機関を含めた地域の経済界と連携している例もある。各大学においては、各々が有する特徴を踏まえ、グローバルに通用する研究分野、地域貢献に資する研究分野、事業可能性のある研究分野などを明確にした上で、自ら有する資源・機能のみならず、外部の関係機関とも有機的に連携しつつ、大学発ベンチャーに対する支援を含めた大学の「知」の具体化に関し必要な戦略をたて、体制を整備し、実施していくことが求められる。既に様々な大学において、学長自らが音頭をとって「アクションプラン」等の形で戦略をとりまとめ、具体的に遂行されているところである。（参考6参照）

(3) 学部間連携

多種多様な科学、技術、事業をイノベーションに結びつけていくためには、大学内における異分野間での融合も重要である。学内の資源を多く活用する大学発ベンチャーにおいても、異分野における技術を融合させて取入れることにより、新たな製品を生み出した例も数多く存在する。例えば、医学と工学の技術の融合により、歯科のインプラント治療のためのソフト開発が生まれたケース等もあり、今後も異分野融合による製品が数多く生まれることが期待されている。

(4) 大学による大学発ベンチャーへの支援

1) 大学による経営支援等

大学自身が大学発ベンチャーを支援する具体的な方法として、資金支援（1-2-4：初期段階での資金不足状況 63 ページ参照）とともに、大学発ベンチャーの草創期に接触機会のある大学内部において、ハンズオン機能を用いて大学発ベンチャーの支援を充実させることも重要である。また、こうした大学発ベンチャーの創出とその地元への定着が、高度研究人材の蓄積・集積を産み、それが更に研究開発型企業の創出や進出を促す潜在性を有することから、地元自治体や経済界と協力して取り組んでいくことも重要であろう。（参考7、2-2-2「地域経済への貢献」参照）。

2) 大学OB組織を活用したメンター制度

大学のOBなどのメンターにより、その豊富な企業経営経験や起業経験などを、大学発ベンチャーの経営者が経営上の問題克服などにあたって、側面的なアドバイスとして活用するといった「メンター制度」は、慶應義塾大学の「メンター三田会」等で実施されており、他大学においても、このような制度の創設が期待されている。（参考3参照）

そもそも、大学発ベンチャーの経営者には、前述のように自らの家族や知人等身近な人物が就く場合が多い。これは経営者を委ねる場合には、属人的に信頼できる者でなくてはならないという心理的な障壁があるためであろうと思われる。さらに、世間において経営者の候補となる者の絶対数が不足しているという実態がある。特に大学発ベンチャーは高度な技術をビジネスの中核に置いており、経営への参加にあたっては経営者としての資質が求められることはもちろん、当該技術についても理解が必要である等、経営者の候補者にとっても参入障壁が高いことが多い。

このため、まずは経験豊富な大学OBをメンターとして引き合わせることにより、ベンチャー起業者や起業希望者にとって、自らの大学のOBであり、またOB会からの紹介であることにより心理的障壁が低くなる。直接的に経営者となるのではなく、まずはアドバイスから開始することにより、メンター側の参入障壁も低くなる。さらに、メンターの中から向き不向き等を本人や周囲が見極めることにより、経営者にふさわしい者の発掘にも結びつく。

大学にとっても、大学に関心を有する者を組織的に把握することが可能となり、様々な形での大学への貢献を期待できる。

よって、国においても、産業界等との連携を図りつつ、メンター制度を大学等に根付かせていくことが重要である。（第3章「大学発ベンチャーに対する今後の支援策」参照）

大学に関連するベンチャーの声

- 大学の教員は多忙を極め、ベンチャー活動の時間を担保できない。大学のシステムを変更して大学人(教員)に余裕を与えて欲しい。教員の活動を見て学生達の行動も決定されてくるので、ベンチャー活動は教育としても重要である。(コア その他業種)
- 大学教授の企業研修などを通じ、企業の製品開発、研究テーマ選択、職業訓練などについての知識を得てほしい。(コア バイオ系)
- 特許を中心とした研究方法・テーマ選択方法を大学でも、特に工学部などの応用学問の教室では徹底させて欲しい。又それに応じた特許教育をさらに充実させて欲しい。(コア バイオ系)
- 産学の人事交流を進める方策を打ち出して欲しい。例えば教授人事などでの産業界ならの登用を奨励したり、給料面でも差額を補填する制度などを作ってはどうか。又特許社内報なども教授選の際に評価できるシステムを作るのも良い。(コア バイオ系)

(参考1) 米国における「アントレプレナー・イン・レジデンス (EIR)」の事例

米国では多くの大学で「EIR プログラム」が組まれている。これは、大学OBの成功起業家が一定期間大学内で起業を志す学生や研究者と個別に交流することを通して、学内では学べない「ビジネス感覚」や「事業化マインド」の向上につなげることを可能にする。また、大学にとっても学内の知的シーズ事業化の促進や、人的ネットワークの構築というメリットが生じる。

図表IV-2-3：米国における EIR プログラムの例（米国ペンシルバニア大学ウォートン校）

プログラムの概要	ウォートン起業家プログラム (Wharton Entrepreneurial Programs) は、ペンシルヴァニア大学の教室での学習経験を補完するために EIR プログラムを提供。EIR は学生に対し、成功した起業家に 1 対 1 で会い、起業家としての抱負を語る機会を与える。 学生は、自分のアイデアやベンチャーのための戦略に基づいた質問を用意してくるよう求められる。また、学生の関心を捉えた分野で活動する起業家と出会えるよう奨励している。
参加方式	学生は、ペンシルヴァニア大学の学位認定プログラム (degree-granting program) に登録する必要がある。アポごとに事前の登録を行わなければならない。各々の起業家とのアポは 1 回だけである。アポに来ることができず、キャンセルを十分事前に知らせることができなかった場合、その学生は、今後のプログラム参加が不可能となる。
EIR に参加する学生・研究者のメリット	経験豊かで革新的な成功を果たした起業家と 1 対 1 の話しをする機会が提供される。 それぞれの起業に最適な手法を実践的に学ぶ機会が提供される。 それぞれ固有の産業、マーケットに対する見識を学ぶことができる。 学生のプロフェッショナルなネットワークを広げる機会が与えられる。 この会合から将来的に関係が展開する機会が提供される。
大学のメリット	ペンシルヴァニア大学の出身起業家との相互交流が生まれる。 学生のキャリアプランの形成を支援する機会となる。 起業家と学生・教員等とのネットワークを構築・育成することができる。
プログラム成功のために必要な EIR の条件	プロフィールの更新を行なうこと。プロフィールには写真および専門分野等の記載が必要。 定期的にウォートン校の構内に駐在し、(Be in residence) その日には、30 分間隔で学生に会うこと。 学生と共有する、いかなる所有権ビジネス情報の機密性を守ること。

資料：独立行政法人産業技術総合研究所、産業技術総合研究所のベンチャー創出施策の今後の方向性に関する調査報告書（平成 19 年 1 月）

(参考2) 米国におけるビジネスプラン (BP) コンテストの事例

米国における「BP コンテスト」は、大学内の学生・院生を対象とし、学内の知的シーズをビジネス化するきっかけとしてのみならず、メンター、投資家等からのアドバイスやベンチャー設立のためのチームの土台作りなど様々な特徴がある。

図表IV-2-4: MIT \$100Entrepreneurship Competition の例

【設立】 1990 年

【目的】 MIT Community に所属する学生や研究者に対し、その優れた才能やアイデアを次代のリーディングカンパニー設立のために動機づける機会を提供

【運営】 全ての運営は学生が行なう

【スポンサー】 現在 5 社

【特徴】

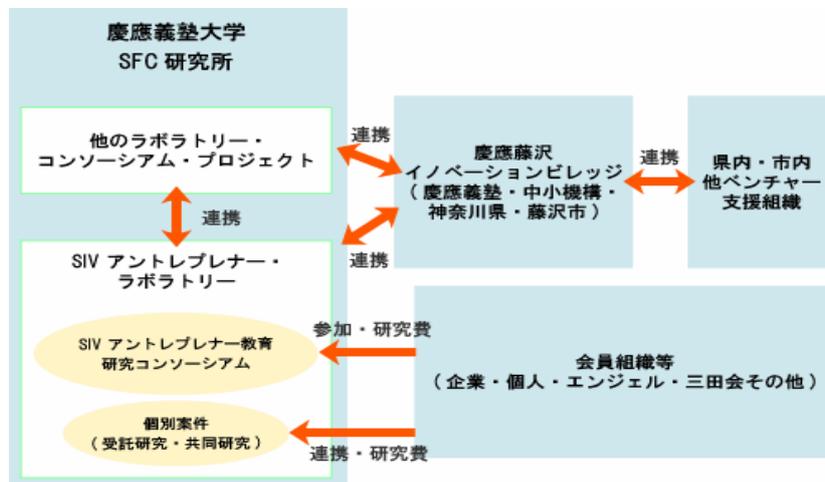
- 世界的クラスの起業家、投資家及び潜在的パートナーたるネットワークが存在する。
- 年間を通したあるいは一時的な専門家によるメンターシップが受けられる。
- 一般的な起業家教育に加え、特定分野の専門的なビジネスの教育の機会も提供される。
- 世界的起業家、投資家や専門家によるビジネスモデルへの適切なフィードバックがある。
- 成長性の高い起業のための経営チームを形成する機会が提供される。
- 私募債メンバーへのアクセスができる。
- マスコミへの紹介を通した幅広い PR が可能である。 等

資料：MIT ホームページより作成

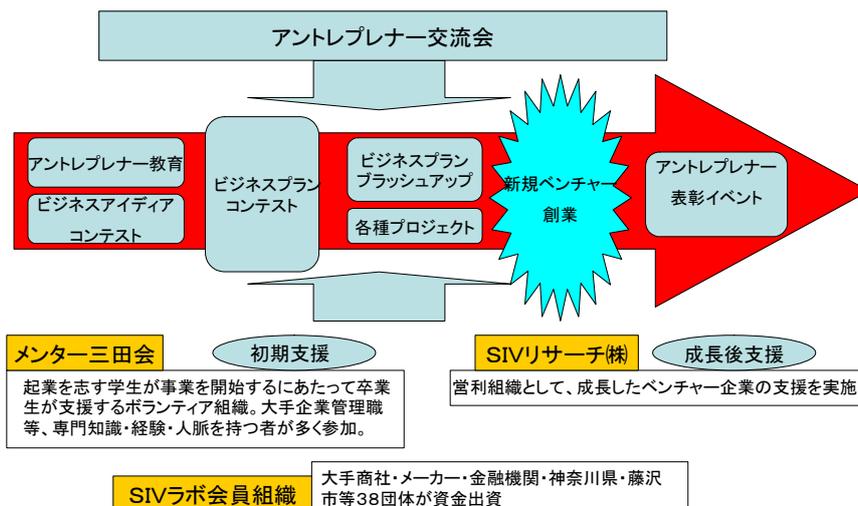
(参考3) 慶應義塾大学SFCの事例

慶應義塾大学 SFC（湘南藤沢キャンパス）では「ベンチャー企業の創出が進まないのはアントレプレナーが不足しているからである」との認識から、慶應義塾大学 SFC 研究所内に、「SIV アントレプレナー・ラボラトリー（SIV ラボ）」を創設し、ハンズオン機能を活用したベンチャー育成の体制の構築を推進した。SIV ラボでは「アントレプレナー育成」を目的とした研究や講義向けの教材開発とともに、支援者組織の有機的な連携を進めることで起業家のモチベーションを高め、チャレンジ精神旺盛な大学発ベンチャーを創出している。中でも、「メンター三田会」（OB会組織）、「SIV 会員」（商社・メーカー・ベンチャーキャピタル・金融機関など 38 社の会員）「慶応ビジネスコンテスト（全塾規模のビジネスコンテスト）」等はベンチャー創出・育成に大きな役割を果たしている。

図表IV-2-5：慶應義塾大学SFCにおける大学発ベンチャー支援ネットワークの構図



資料：慶應義塾大学SIVラボHPより



資料：2006 牧兼充「アントレプレナー育成を基盤とした大学型ネットワークングプラットフォームに関する研究」

(参考4) ビジネススクールの活用の事例

大学発ベンチャーのように技術をベースとしたベンチャー企業の経営人材育成の観点からは、ビジネスとテクノロジーを関連付けた設計も考えられる。

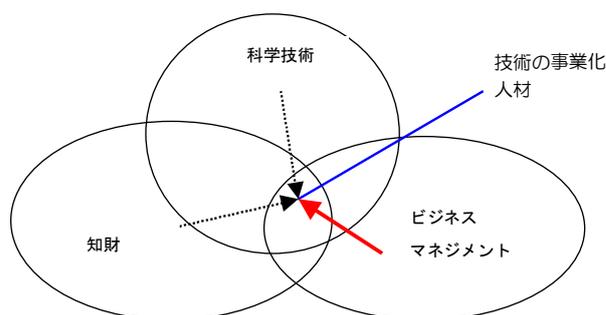
スタンフォード大学では MBA スクールが存在すると同時に、工学部の中に Management Science and Engineering(MS&E)を設置している。MS&E は 1999 年 12 月に従来あった 2 つの学部 (the Department of Industrial Engineering and Engineering Management, the Department of Engineering-Economic System and Operations Research) を統合してできたスクールで、そのミッションは工学とビジネス及び公共政策の学際を通じた学術的なリーダーとなるべくことを目的とするものである。研究分野は、以下の 8 つの分野を掲げているが、最初にアントレプレナーシップを挙げている点に大きな特徴がある。(①Organizations,Technology and Entrepreneurship ②Systems Modeling and Optimization ③Economics and Finance ④Decision Analysis and Risk Analysis ⑤Production and Operations Management ⑥Probability and Stochastic Systems ⑦Strategy and Policy ⑧Information Science and Technology)。

さらにビジネススクールで学ぶ者は、大学学部から直接学生を募集するとともに、社会人経験のある者を対象とすることにより、スクールのなかから、大学発ベンチャーの経営へのチャレンジが図られていくことも想定される。

我が国においても、ビジネススクール等のアントレプレナー講座等の場において、ビジネスとテクノロジーとの接点を意図的に設計しつつ、アントレプレナー・イン・レジデンスやBPコンテスト等を用いて、大学発ベンチャーの経営を担う人材を輩出するための土壌を整備することが重要である。

(参考5) ビジネススクールの活用に関する議論のポイント

- ビジネススクールの必要性を議論する際のビジネススクールとは、社会人経験を持った人が再訓練を受けるという意味でのビジネススクールである。
- 技術経営的な視点から、(技術⇒製品・サービス化) から (製品・サービス⇒効率的な事業) を繋ぐ人材が重要。
- 『技術の事業化人材』は「科学技術」「知財」「ビジネス・マネジメント」の融合領域であり、同時に断片的・不確かな情報での判断が必要。科学技術 (テクノスクール)、知財・法務 (ロースクール) からのアプローチはなじまない。ビジネススクールは唯一の正解を求めない (適宜の発想) という意味で相応しい。



■ 技術の事業化人材に必要な要件

技術の出口について市場の外側から手を突っ込んで引き出せる能力

目利きというよりは、“見巧者 (みごうしゃ)” (目が肥えた人)

企業育成 (フォスタリング) の必要性=ベンチャーアドミニストレーター

「科学技術の事業化を進めるために、科学技術経営、知財保護の融合領域、すなわち不確かで断片的な情報が飛び交う実践の現場において、体験されていない流動的な地位や情報を活用して的確な判断を下し、多様な戦略上の選択、すなわちあの手、この手を駆使し、“かつモラルの高い適切な行動が出来る人材」 (テクノビジネスプロデューサー)

- 今後はキャリアチェンジを希望する社会人向けのビジネススクールが必要。
- テクノロジーとの接点を意図的に設計したスクールはほとんどない。⇒そこに働きかけたら面白い。

資料：独立行政法人産業技術総合研究所、産業技術総合研究所のベンチャー創出施策の今後の方向性に関する調査報告書 (平成 19 年 1 月)

井上プラン2007

「井上プラン2007」: 東北大学井上総長を中心として、東北大学が「世界リーディング・ユニバーシティー」を目指した戦略実行プランをとりまとめ公表したアクションプラン。

「井上プラン2007」より抜粋 その1 「東北大学グランドデザイン」

研究:「「知の創造主体」として、戦略的独創研究と長期的視野に立つ基盤研究推進のために東北大学独自の最先端の研究体制の再構築を図り、世界トップレベルの研究成果を創出する。」

(1) 研究中心大学

A 社会的課題にこたえる戦略的研究の推進

社会的ニーズと東北大学の研究シーズ情報を組み合わせることができる戦略的研究支援機構を再編し、研究者が主体的に提案するプログラムの構築に加えて、総長による全学的見地からの提案によるプログラムの構築を行う など

B 特定研究領域の育成による世界最高水準の大学への躍進

生命科学分野の相互関連とミッションの明確化による研究体制の構築 など

C 長期的視野に立脚した基盤研究の充実

「基盤研究支援機構(仮称)」を整備して、各研究者の自由な発想と独創性のある研究を支援 など

(2) 新機軸研究へのチャレンジ

A 国際高等研究教育機構の設立

B トランスレーショナル・リサーチの促進

(3) 国際研究拠点としての研究の連携

A グローバルネットワークの構築による国際共同研究の推進

B 世界第一線の国際的研究の推進

「井上プラン2007」より抜粋 その2

(4) 社会貢献

産学官の連携強化

A 産学官の連携研究の推進

- ・研究シーズを整理し企業ニーズとマッチングさせた共同研究の推進
- ・地域的視点に基づいて、中小企業とのラウンドテーブルの設置
- ・サイエンスパークを整備し、応用研究によるベンチャーの育成
- ・現行の産学官連携推進本部の機能の再整備

B サイエンスパーク構想の実現に向けた取組

- ・研究者、研究機関が一堂に会し、「知」の融合と「機能」の融合による新たな「ミッション」が創造できる場を設置するため、大学内にサイエンスパークを設置し、共同研究開発を行う企業等を誘致

C ベンチャー起業の育成

- ・知的財産権を明確化し、ベンチャー的発想の実現に向けた共同研究開発の推進
- ・サイエンスパークにベンチャー部門の設置を検討 等

ほかに、教育、キャンパス環境、組織経営についてのアクションプランが提示されている。

(参考7) 大学内組織によるハンズオン機能を用いたベンチャー創出・支援のバックアップ
静岡大学の事例

静岡大学では、イノベーション共同研究センターの内部組織として「ベンチャー支援ネットワーク室」を創設し、目利きやハンズオン機能を活用した大学発ベンチャー支援を行っている。具体的には、①ベンチャー設立を検討している大学教員等の起業相談、②ベンチャー新規設立及び成長支援、③専門支援機関との連携推進、④各種政府補助事業による学内研究成果の活用等である。特に、ベンチャー支援ネットワーク室の目利き（大学教員）により徹底的なビジネスプランの精査や収益性の検討を行っており、18社ある静岡大学発ベンチャーのうち、平成19年3月末時点において休眠しているものはない。

このように大学がベンチャー設立前から技術やビジネスモデルに対して積極的に支援し、同時に地域に集積する金融機関、ベンチャーキャピタル、証券会社、監査法人等の支援ビジネス機関や地元行政路連携することにより、質の高いベンチャー設立と効果的な成長支援が可能となる。

図表IV-2-6：静岡大学における大学発ベンチャー支援の構図



資料：静岡大学ベンチャー支援ネットワーク室パンフレット（2006年）より作成

2-2 地域振興における大学発ベンチャー

2-2-1 地方圏における大学発ベンチャーの経営状況

ベンチャーキャピタル等の金融機関、弁護士や経営コンサルタント等の専門家、インキュベーション施設等の支援機関と連携することで、迅速かつ効率的な経営を行っている大学発ベンチャーも多く存在する。また、地域において、大学を核とした大学発ベンチャーの集積は、同時に研究開発人材をはじめとした高度な教育を受けた人材を地域に惹きつけることとなる。

ここでは、地域における支援者との連携や人材の確保等、経営環境を踏まえた「都市部との相違」や「大学を核とした大学発ベンチャーの集積の可能性」について検討する。

本件調査で回答を得たコアベンチャーの本社所在地域を「首都圏」「近畿圏」及び「地方圏」に分け、大学発ベンチャーの経営問題である「資金調達」、「人材の確保」「販路開拓」の回答結果とのクロス分析を実施した。（図表IV-2-7）

図表IV-2-7：地域区分別にみたアンケート調査結果の比較（単位：％）

	首都圏	近畿圏	地方圏
現在の代表取締役について「趣旨に賛同した専門経営者」の割合	52.5	54.8	38.8
下記の人材について「獲得できた」割合			
研究開発人材	70.2	63.9	64.5
営業販売人材	34.3	52.9	30.1
財務人材	57.1	75.0	24.1
VCから出資を受けた割合	38.8	28.0	18.4
VCから出資を受けた割合企業のうち「投資以外の支援を受けていない」割合	30.0	25.0	47.1
国や自治体への主力製品、サービスの納入実績有りの割合	25.3	15.4	30.5
創業期・研究開発初期段階において「公的機関」からアドバイスをを受けた割合	17.5	28.8	40.0

注：「首都圏」は、東京都・千葉県・埼玉県・神奈川県 の 1 都 3 県、「近畿圏」は大阪府、京都府、兵庫県の 2 府 1 県、「地方圏」はその他の 1 道 39 県

資料：本件アンケート調査結果

この分析の結果として以下のような傾向がみられる。

- ・ 専門経営者が経営を担っている割合は地方圏で小さい傾向にある。これは、地方圏では会社経営を経験した実績をもつ担い手、もしくはベンチャーの経営者に挑戦したいと考える者が不足していることが要因ではないか。
- ・ 人材の獲得状況は、「研究開発人材」では大きな違いはないが、「営業販売人材」や「財務人材」については地方圏での獲得割合が小さい傾向にある。これは、地方圏では大企業が相対的に少なく、特に「財務人材」を中心に企業で財務・経理経験を持つ中途退職者やOB等を確保することが難しいからではないか。

- ・ベンチャーキャピタルから出資を受けた大学発ベンチャーの割合は、地方圏で相対的に少ない傾向にある。さらに出資に伴うハンズオン支援を受けた大学発ベンチャーの割合も地方圏では少なくなっている。これは、そもそもベンチャーキャピタルが首都圏・近畿圏に集中していること、これらのベンチャーキャピタルの目利きが地方圏まで及ばないこと、及び、地方圏の大学発ベンチャーに出資したとしても、距離的な問題から経営へのアドバイス等のハンズオン機能まで十分に行き届かないこと、等の要因があるのではないかと。
- ・地方自治体等への主力製品・サービスの納入実績は都市圏に比べ、地方圏でより高い傾向にある。さらに創業期や研究開発初期段階において「公的機関」からアドバイスを受けた割合も高い傾向にある。これは、地方圏では大手企業等が少なく、また首都圏・近畿圏への営業活動も距離的な問題から困難なために、地元自治体等が有力な顧客として認知されているからではないか。また、その研究開発に有力顧客である地元行政機関のニーズ等の情報を積極的に収集しているのではないかと。

2-2-2 地域経済への貢献

地方における大学発ベンチャーを巡る経営環境は、必ずしも恵まれた状況にあるとは言い難い。しかし、その一方でこれまで首都圏・近畿圏の大学からの創出数が多かった大学発ベンチャーが、地方圏でも積極的に設立される傾向が見られるなど地域的な広がりを持つ傾向にある。ちなみに、平成18年度中に設立された大学発ベンチャーの創出母体としての大学には地方圏の大学も多い。

大学発ベンチャーが地方圏に設立されることで、主に以下のような効果があると考えられる。

(1) 直接的・間接的経済効果

大学発ベンチャーは、大学の知的シーズを事業化する過程で、自身の経済活動とともに、地域のイノベーションを推進する新たな主体としても期待され、結果として地域に大きな波及的効果をもたらす。その1つの例として、福島県会津地域があげられるが、新たなIT専門大学の創設と共に多くのIT大学発ベンチャーが誕生している。その直接的な経済効果も大きいと、地域の中小製造業等との「異業種融合の種」としての機能も大きく地域の活性化に大きく貢献している。

～S.Shane が指摘する地域における大学発ベンチャーの効果～

- ・雇用、原材料調達、生産など、経済活動の多くが地域的であるため、大学発ベンチャーは地域経済へ乗数的な影響を与える。
- ・技術型ベンチャーはクラスターを形成する傾向があるため、その経済的影響も増幅されることが多い。大学発ベンチャーは、特定技術を持つベンチャーによる地域クラスターを形成する際、触媒的役割を果たすことが多い。
- ・大学発ベンチャーは、技術の母体となる研究室の近くに設立される傾向があり、ライセンサーとなる既存企業よりも地域経済の発展に寄与する可能性が高い。

資料：-S.シェーン、大学発ベンチャー、中央経済社（2005）30～31頁-

(2) 人材面での効果

大学発ベンチャーは地方圏では相対的に少ないとされる、高度研究人材の雇用の受け皿として機能し、その流出を防止することで地域の発展に寄与するきっかけになる。特に修士・博士課程に在籍してきた理系の若手研究者は、「これまでの研究をさらに進めることができる職場への就職を希望する」、「これまでの研究成果を社会で活用するために、その関連分野の企業への就職を希望する」ケースが多いとされる。しかし、地方圏の大学では地元にもそのような研究が可能な企業が多く所在しているとは言い難い。その結果、高度研究人材は大手企業・研究所が集積する首都圏・近畿圏に流動し、地元に残らないという声が聞かれる。大学発ベンチャーが地方圏で数多く生まれ、意義のある研究やその成果の社会還元が進むことで、高度研究人材が、地元にも多く残り活躍するきっかけとなる。さらに、地方圏の地元企業の中途退職者やOB等の人材が、これまでの経験を生かし大学発ベンチャーの経営者や技術面・経営面で支える人材となることで、「再チャレンジ」するきっかけともなる。

また、図表IV-1-18で示したように、大学発ベンチャーが人材雇用を行うにあたっては、事業リスクが高いことから「ストックオプション」を強調したり、あるいは資金面での問題から「給与」を強調することは困難である。他方、大学発ベンチャーは、地元での就職を希望する高度研究人材に対して「雇用機会」を提供することが可能であり、それが就職先を選定する際の有効なファクターとなっている。この「地元での活躍機会」を積極的にPRすること、さらにこうした取組に大学や地元自治体の協力を得ることは、大学発ベンチャー自身の企業努力でできる方策でもある。

大学発ベンチャーをめぐる環境は、地方圏では厳しい状況にあるが、地域経済界が、その地域ネットワークの中に大学発ベンチャーを迎えることで、ネットワークの中から大学発ベンチャーが必要とする取引先や投資家と出会い「異業種融合の種」「多様性と可能性の追求」が生まれ、相乗的な発展のきっかけとなる可能性がある。さらに、地元の発展に熱心な中核的役割を担う人材が存在することにより、その可能性も大きくなるものと考えられる。

また、大学も自ら生まれたベンチャーを支援することにより、研究意欲の高い高度研究人材の就職機会を側面的に支援する、さらにベンチャー経営への挑戦を志す人材を応援するために「アントレプレナー教育」の実施や、ベンチャーに対し人材面・経営面での直接的な支援を行う等、地元へ貢献する方法は様々なものがある。

地方自治体においても、大学発ベンチャーの振興が地域イノベーションの促進に貢献するものであると認識し、その地域において大学発ベンチャーの集積や環境を整備することは重要である。特に前述の「1-3-4 地方自治体による公的調達制度」で述べたように、既に多くの自治体においてベンチャー企業の販路確保策として公的調達が実施されている等、様々な取り組みが行われているところであるが、大学発ベンチャーの地域経済への貢献を踏まえ引き続き支援していくことが重要である。

さらに、こうした観点から、地域経済における重要性を考慮した環境の整備も必要である。

自治体における大学発ベンチャー支援

和歌山県の大学発ベンチャー補助金

支援の対象：①大学や研究機関の研究者で和歌山県内で創業、②大学の学生又は卒業後1年以内の者及び③大学や研究機関の研究者の研究成果等を活用し、県内で起業後1年以内の者

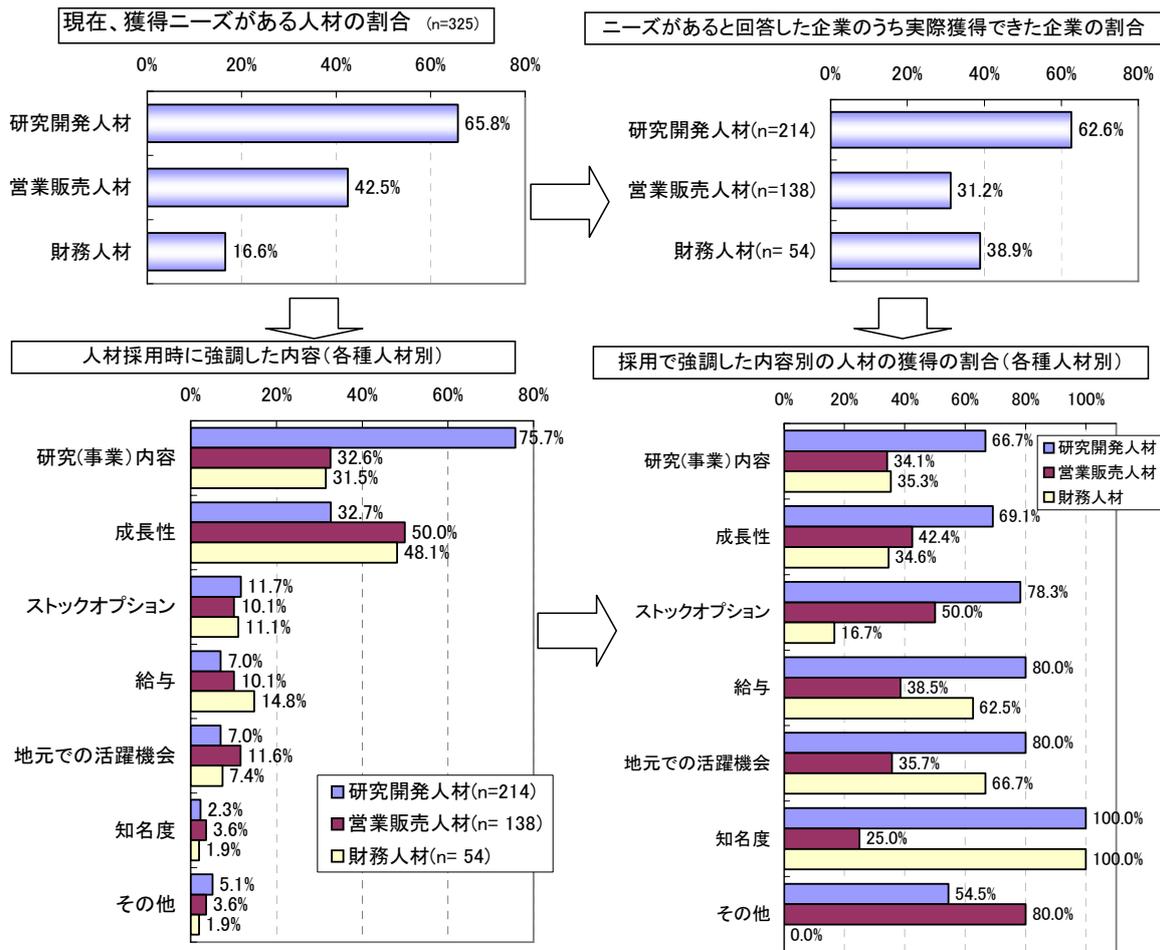
支援の内容：創業に必要な機器、事業促進に必要な市場調査、広告費、人件費、賃料等

補助額：1件あたり300万円、補助率2/3(②のみ10/10)

名古屋医工連携インキュベータ (NALIC)

NALICは、名大・名工大・名市大など地域の大学が有する医工連携・ライフサイエンス分野の技術シーズ人材等の蓄積を活かし、大学発ベンチャー・中小企業等の育成による新事業の創出と地域産業の活性化を目的として、中小機構により17年11月に3大学の近接地に設置された。機能性食品、創薬、検査技術開発、医療システムなど医工連携による事業化を目指すベンチャーなどが入居しており、常駐する中小機構のインキュベーションマネージャーのもと、地方自治体や地域の産業支援機関等とも連携し、経営・技術面の総合的な入居者支援が行われている。

図表Ⅳ-2-8 (再掲) : コア大学発ベンチャー経営者が求める人材と獲得状況



資料：図表Ⅲ-2-18

地方圏におけるビジネス環境は厳しいといわれるが、そのような状況の中でも地域を基盤に人材を確保し成長した大学発ベンチャーの成功事例がある。その1つが、北海道大学医学部発のバイオベンチャーである「株式会社ジェネティックラボ」であり、平成12年9月に設立された我が国初の国立大学発ベンチャーである。資本金1億747万円、従業員74名で、病理診断事業、臨床検査事業を主力事業とする。

同社は、北海道大学吉木教授（現・名誉教授）と国内・欧米の製薬大手や中小企業等様々な経験を積んだ西村訓弘氏（現・三重大学大学院医学系研究科教授兼同社技術顧問）がメインとなり「遺伝子診断方法」の特許を基に起業されたものであり、西村氏は後に代表取締役も兼務し、会社を成長軌道に乗せ、急拡大した。

ここで、西村氏の人材の確保・育成状況をみてみると、まず現在の代表取締役社長の堀川氏は日本興業銀行（当時）出身かつ米国公認会計士の資格を有し、会社経営や会計経理に極めて通じた人物である。もともと堀川氏は北海道出身で生活の基盤があった。また当時、研究員が西村氏1人のみであり、研究環境は厳しかった。その際に、本州の研究機関に勤務する優秀な北大の薬学修士課程を修了した研究者を採用できた。まさに北海道において、やりがいある高度な研究を求めているという。その他検査事業を軌道に乗せるために3人の検査技師を獲得。さらに、本州の公的研究機関・大手製薬会社で研究に従事していた3名の経験豊富なバイオ研究者（うち1名は北大卒、1名は北海道出身）を順次スカウトし、採用することにも成功した。

これらの人材を獲得できた理由としては、以下の2点が考えられると西村氏は分析する。

分析1 会社が「北海道」だったこと

自分の専門を生かした高度な研究や「やりがい」を求めても、それは首都圏・近畿圏等でしかできない傾向にある。しかし、生活の基盤があり、また地元を愛する者がいて、地方に在住している者や戻りたいと希望する者がいる。「北海道で」やりがいのある仕事がしたいと求める者は多い。

分析2 知名度が高くマスコミに多く取り上げられたこと

国内初の国立大学発ベンチャー（教官が兼業申請した初の事例）だったために、メディアに数多く取り上げられていた。大学や著名な教官によるブランド効果があり、当時は発展途上のベンチャー企業であったが「やりがい」を求めて同社を希望する優秀な人材が集まった。

以上経済産業省内研修会における講義「西村訓弘：ベンチャー実践論」より

地域におけるベンチャーの声

- 玉石混合の大学発ベンチャーに対しては①国の基幹産業の候補②ローカルな雇用創出など、レベルを分けて支援をしていただきたい。（コア その他業種）
- 大学発ベンチャーと言ってもいろいろです。業種はもちろんですが、その指向は1社毎に違うと思います。なので、大学発ベンチャーと一括りにするのではなく、その会社に合った柔軟な支援策が必要とされていると思います。研究開発をメインとしている会社は、インパクトはあると思いますが、それ以外にも産業や地域経済を活性化している（する可能性のある）小さい大学発ベンチャーは沢山あります。そういった側面からも大学発ベンチャーの意義を見出すような政策や支援策もあると良いと思います。（コア IT系）
- 地域における大学からの企業においては、初期の顧客獲得がスムーズに行くケースと、大変に苦しむケースに二極化しています。前者においては、キャッシュフロー面が良好で、小規模な拡大再生産の成長モデルが多いようです。後者は、長期にわたり売り上げの立ちにくいけれども、大きな飛躍の期待できる成長モデルが多いようです。両者の事業分野も大きく違うようです。前者がITや応用的製品であるのに対し、後者は、BT・NTなどが多い傾向があります。両者に対する共通する課題に公的助成金をテコに事業拡大を図るものですが、その使い方、規模が大きく異なります。（コア IT系）

2-3 アライアンスの促進

2-3-1 アライアンスの重要性

これまで述べてきたとおり、大学発ベンチャーは種々の経営上の課題を有しているが、こうした課題の克服にあたっては、大企業との間で経営面や研究開発面等多方面で協力関係を構築することも重要である。

2-3-2 アライアンスの現状

いくつかの大学発ベンチャーでは、現在、①共同研究や委託研究、②出資金や融資、③人材の提供、④販路開拓、⑤経営面でのアドバイスなどの多方面で、大企業と協力関係を有している。また、その協力関係も単に紹介を得ているようなものから、ベンチャーは研究開発のみに特化し、製造部門を自ら所有せず生産・販売の事業を大企業に委託するといった形態まで、多種多様なアライアンスの形態がある。(図表IV-2-9)

図表IV-2-9：大学発ベンチャーと大手企業とのアライアンスの事例

バイオ企業	大手企業	内容
アンジェスMG (大阪大学)	石原産業	遺伝子治療用ベクターの販売独占権
	第一製薬(*)	肝細胞増殖因子治療薬の欧米での独占販売権(臨床)
	生化学工業	リュウマチと変形性関節症領域におけるNFκB(エヌエフカッパーピー)デコイを用いた関節注射剤の共同開発
トランスジェニック (熊本大学)	住友化学 山之内製薬(*)	(1,000系統の)ノックアウトマウスの表現型解析情報の提供契約
オンコセラピー・サイエンス (東京大学)	萬有製薬	肝臓癌に対する分子標的薬の創薬開発
	塩野義製薬	肺癌等の治療薬開発で提携
ナノキャリア (東京大学・東京女子医大等)	麒麟麦酒	抗体結合型DDS技術による新規制癌製剤開発の共同開発
	日本化薬	パクリタキセルDDS製剤のライセンス契約を締結
LTT研究所 (聖マリアンナ大学)	大正製薬	障害血管部位にターゲットするプロスタグランジン製剤(上市済み)

(*)提携当時の企業名

資料：西尾好司「日本のバイオ企業における技術獲得戦略」『富士通総研経済研究所 研究レポートN○173』

図表IV-2-10：(株)アンジェスMGによるアライアンスの方針

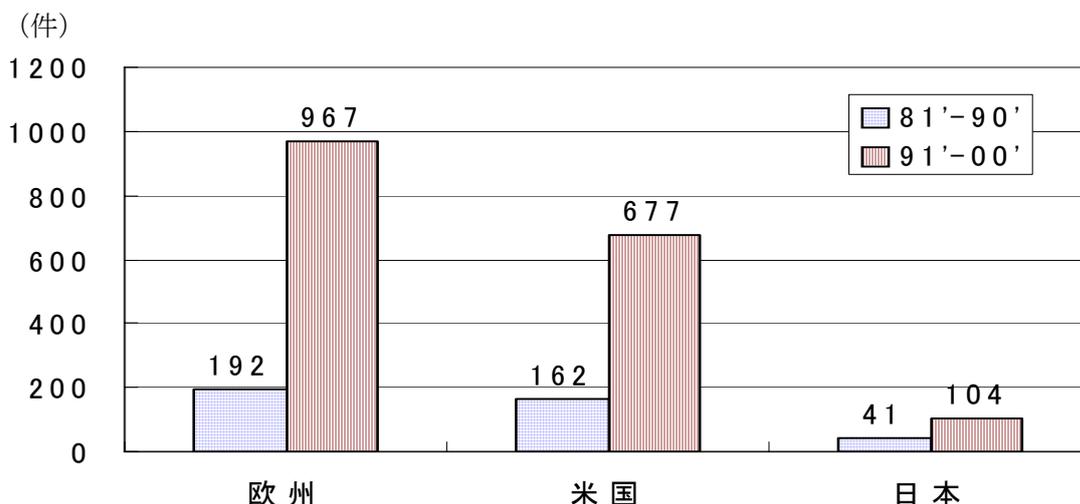
アンジェスMGグループは、世界市場を目指した医薬品の開発に徹し、大学で生まれた科学的成果を元にグローバルな場で新たな価値の創造に挑戦し、遺伝子医薬のグローバルリーディングカンパニーを目指している。具体的なビジネスモデルとしては、遺伝子医薬を中心とする事業展開とともに、医薬品の開発リスクを提携戦略により低減することである。医薬品開発は、一般に多額の資金と長い時間が必要とされ、しかも全てが予定通りに進むとは限らない。このため、提携先から開発協力金を受け取り、財務面でのリスクを回避しながら開発を進めるという提携モデルを基本とする。

資料：アンジェスMG(株)決算短信(平成18年12月期)

また、大企業において、特に、製薬系では、事業可能性の大きい研究開発を行っている大学発ベンチャーとのアライアンスを模索する動きもある。

しかしながら、欧米諸国と比較すると、我が国におけるアライアンスの件数は非常に少ないことに加え、我が国の大企業のアライアンス先は欧米のベンチャーが大半であり、国内ベンチャーとのアライアンスは極めて限定的な状況である。（図表IV-2-11、図表IV-2-12）

図表IV-2-11：各国製薬企業とバイオベンチャーのアライアンスの推移



資料：平井浩行「日米欧製薬企業のアライアンス～主要企業にみるアライアンスの分野と形態」より作成
（医薬産業政策研究所『政策研レポート No.4』より）

図表IV-2-12：我が国製薬企業とのアライアンス企業の国籍



資料：平井浩行「日米欧製薬企業のアライアンス～主要企業にみるアライアンスの分野と形態」
（医薬産業政策研究所『政策研レポート No.4』より）

2-3-3 アライアンスが進まない要因

こうした大企業とのアライアンス件数が少ない要因を大学発ベンチャーの側からみると、①大学発ベンチャーの将来の発展がアライアンスを構築した大企業自身の戦略に左右されかねないこと（例えば、アライアンス先の大企業のライバル企業への商圏への販路開拓は非常に困難）、②アライアンスを構築した大企業の傘下（子会社化）となってしまう自らの研究開発と異なる方向

への発展を余儀なくされる恐れを感じていることなどがあげられている。他方、大企業の側でも、①バイオベンチャーを中心に市場化までの距離の長いこと、②単一技術のみでは活かし難いことなどが大学発ベンチャーとのアライアンスを阻害する要因としてあげられている。

2-3-4 アライアンス促進のための施策

(1) 薬事審査制度見直しの必要性

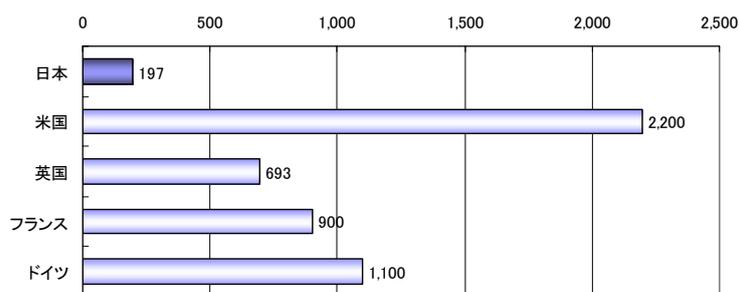
特に、製薬系ベンチャーにおいては、アライアンスが進まない制度上の障害の1つとして薬事法に基づく承認審査に要する期間の問題が挙げられる（医薬品や医療機器の開発・実用化において薬事法に基づく承認審査が必要）。

日米の新薬承認に要する期間の差は、最近縮小傾向にあったものの、最新年(平成17年)における審査期間(中央値)は、日本22.7ヶ月、米国10.2ヶ月と1年以上の差が生じる等再び拡大しており、日米の審査期間の差は未だに大きい⁴。

平成18年12月25日に開催された総合科学技術会議⁵では、独立行政法人医薬品医療機器総合機構の承認審査の迅速化・効率化に向け、機構の治験相談や承認審査の遅延を解消するためには、審査手続きの透明性・効率性の向上とともに質の高い審査人員を増やす必要があるとしている。そのために、機構は審査人員の拡大(おおむね3年間で倍増)、治験着手から新薬承認までの期間短縮や、人材の育成を図るための工程表を示し、同時に、製薬企業から徴収する審査料金の増額により民間活力の活用を含む審査体制の拡充を図るべきとしている。

こうした審査人員の増大等による審査期間の短縮化が、我が国の製薬系大学発ベンチャーの市場化までの期間の短縮化を促し、大企業とのアライアンスの阻害要因を克服する手段の一つとして期待される。

図表IV-2-13：承認審査等の審査人員の国際比較（平成18年現在）



資料：厚生労働省「有効で安全な医薬品を迅速に提供するための検討会」資料（平成18年10月）

4 JPMA News Letter No.118 「日本における新医薬品の承認審査期間」より

上記報告書では、平成17年の承認期間が長くなった要因として、審査当局側の品目処理能力、開発企業の作成した審査資料の質に加え、総合機構設立以前の滞貨を優先的に処理したという一時的要因も挙げている。

5 総合科学技術会議「科学技術の振興及び成果の社会への還元に向けた制度改革について(案)」平成18年12月25日

2-3-5 大手企業におけるオープンイノベーション戦略の推進

我が国の大手企業では、イノベーション創出を実現していくためには経営戦略として社外の研究成果等を社内の経営資源と融合させ、活用していくことが重要と認めつつも、新たな製品・サービスのアイデアを専ら社内の研究部門に期待する等、未だ開かれた形での研究戦略を経営戦略の一環として進めるという形態が定着していないといった実態も伺える。また、中には企業内部においても、それぞれの研究者・研究部門が自らの担当領域のみに閉じこもり、自社の有する知や技術の融合が進んでいない場合があるといった指摘もなされている。

しかしながら、我が国のイノベーション創出を促進していくためには、企業における技術経営力を向上させること、すなわち、経営トップが研究開発と事業化の方向について明確なビジョンを示すとともに、自社内における経営資源の融合・連携を進めることが必要であり、そのために企業内における組織の壁を打ち破ることが重要である。また、外部に対しても開かれた形で研究戦略・技術開発戦略を経営戦略の一環として策定し、それを経営者の責任の下で推進することが一層追求されるべきである。

大手企業の経営において、大学発ベンチャーが事業化した成果等を活用することは、自らの経営資源を補完することで研究開発投資を得意な分野に集中させることが可能となり、また、それによって事業化に至るまでの期間を短縮することも可能となる等、競争上のメリットも大きいと考えられ、こうした連携は益々積極的に行われることが期待される。

アライアンスに関連するベンチャーの声

- 各企業間の情報交換、取引（信用問題は重要）の促進ができないか。（コア その他業種）
- 研究・開発するテーマと興味がある企業を選定し、マッチングしてもらえる情報をシンプルに取得可能なシステムを希望する。（コア バイオ系）
- この3年程度の間、思いのほか、大きな成果があがりましたが、その理由は次のように理解している。
 - 異業種の垂直統合による知恵の積み重ね
 - 異業種共同・協力による課題解決で迅速な進展
 - 徹底した機密管理による安心と参加促進
 - 大学による的確な方向付けと科学的判断
 - マネジメントを民間に任せ、効率よく推進
- お役所は、異業種の協調体制がやりやすい環境を与えて下さった点で、大きな働きをされましたが、研究活動にあたっては「補助金なし」で民間負担100%のR&Dは、かなり苦しいものがありました。次に企画される時は、両面での手当が行われますと、もっと効果があがるものと思われる。（共同研究 その他業種）
- 大学の法人化に伴って、共同研究の際にまず前提として共同研究費用の負担を求められる事があるが、ベンチャー企業は創業後日も浅く、自らの経営資源を調達しがたい場合に大学への研究支援を求めるのであるから、資金余裕のある大企業とは別の支援制度または弾力的運用が望まれます。（共同研究 その他業種）
- 大企業が助成を受ける場合、中小企業と組む割合を増やして欲しい。（共同研究 IT系）

第3章 大学発ベンチャーに対する今後の支援策

3-1 人材面での対策

(1) 対策を考える上で考慮すべき事項

これまで考察してきたように、大学発ベンチャーの経営者には大学教員や大学院生等が就いているケースが多いため、一般的に企業の経営経験に乏しく、事業化の過程での経営面に不安がある、また、経営を他人に任せるケースであってもその大半は前経営者である大学教員や大学院生等の「知人」といった旧知の身近な人物である、といったケースが多い。さらに、経営者に必要な資質として、全社的なグランドデザインの必要性を認識している経営者が多いものの、その補完機能としての「右腕」やベンチャーキャピタルからの人材面での支援等の活用は必ずしも十分ではない。

こうした現状において、大学発ベンチャーの経営面での対策を検討するに際しては、以下の視点も重要であると考えられる。

- 大学発ベンチャーの最大の意義は、大学の「知」、「技術シーズ」を製品やサービスの形で具体的に社会で使うことができる形にすることであり、事業の成功が自らの技術の実用化に繋がり、結果として技術シーズの社会還元につながっていくことを経営者自らが認識することが必要である。
- 大学発ベンチャーの成功には、「大学の教員等が有する研究・技術面での資質」のみならず、「企業の経営者が有する経営面での資質」が重要であり、かつ両者は異なる資質であることを認識することが必要である。
- 大学発ベンチャーの経営者を補完するためには、「右腕」の存在が重要であり、個々のベンチャーの状況、特に経営トップとの関係において事業を行っていく上で必要な能力を有する人材を確保することが必要である。

(2) 施策の提言

①アントレプレナー教育の充実

企業経験者・ベンチャー経営に意欲ある社会人・ポスドクのキャリアチェンジ・再チャレンジ人材・企業の定年退職者・教員・学生等を対象に、大学においてベンチャーの経営等を学ぶ機会（アントレプレナー教育）を拡充することが重要である。さらに大学以外の機関におけるアントレプレナー教育の支援の拡充を図ることが重要である。

②大学OB人材等を活用した経営面での支援の充実（メンターシステム等）

- i) 大学発ベンチャーの経営者が、経営面での必要なアドバイスを気軽に受けることができる「メンターシステム」を検討する。

具体的には、産業界と大学との協力関係のもとに、大学教員や大学院生等の身近な存在である「大学の先輩」や「地域の先輩」等の「企業の幹部、経理・製造等の経験者」や「同業種の起業成功者」といった者を「メンター（若手・後輩と継続的、定期的に交流し信頼関係を作りながら、若手・後輩の諸活動を指導・支援する先輩・助言者のこと）」

として派遣し、日常的にアドバイスを受けることができる仕組みとする必要がある。

また、こうしたスキームを大学発ベンチャーにとって身近な大学や地域の拠点に根付かせることにより、将来的にはこうした「メンターシステム」が自立的に機能することを目指す。

さらに、そもそも経営人材の不足する大学発ベンチャーにとって、こうしたアドバイスを行った「メンター」の一部が、将来、当該大学発ベンチャーの経営者、あるいは経営者の右腕となることを期待する。

ii) 「メンターシステム」を含めベンチャーを指向する教員や学生と、大学OBで成功した起業家や企業経験者等との交流の場を大学あるいは地方自治体や地元の商工会等が主体となって設けることも重要である。

iii) 大学発ベンチャーを始めとする中小起業・ベンチャーに不足する経営面でのノウハウをアドバイスするため、中小機構で、専門家による窓口相談や長期専門家派遣事業等が実施されており、こうした制度の拡充を図っていくことが重要である。

③ポスドク人材の活用

ポスドク人材、特に大学発ベンチャーの技術と同一の研究を行ってきたポスドクはその技術を十分に理解しており、その技術シーズを活用した製品等の営業や企画業務を行う場合に、その知識等を活用することが可能である。本調査においても、ポスドクを評価する旨の回答があった。こうしたキャリアチェンジを意図するポスドクが大学発ベンチャー等や産学連携支援機関で産学連携業務に従事することを支援するため、NEDO フェロー事業等により、実践的な訓練機会の提供などを促進していくことが必要である。

3-2 資金面での対策

1 大学発ベンチャーへの一般的な資金支援

(1) 対策を考える上で考慮すべき事項

大学発ベンチャーの約8割で、研究開発や設備投資など事業の多様な局面において資金の不足が生じている。こうした資金難を回避するため、大学発ベンチャーは自ら「つなぎ」製品や大企業とのアライアンスによる資金調達を図っているが、十分な資金調達がなされているとは言い難い。また、ベンチャーキャピタルによる投資額も欧米に比べて非常に低い水準となっている。

(2) 施策の提言

①技術の成長性を評価した資金供給を促す環境整備

大学発ベンチャーが有する「技術」は、新規性、独創性等といった特徴を有しているものの、現状では、技術を評価する目利き等が限られていることやリスクが高いこと等から、技術の成長性が適格に評価されることが少ない。大学発ベンチャーの最大の強みである「技

術」の成長性を最大限に活かすためには、技術の成長性を適格に評価し、それに基づいた資金供給を促す環境整備を行うことが重要である。

②ハイリスクな事業に対する出資ファンドの拡充

民間のベンチャーファンドによる資金的支援を促すとの観点から、リスクの高いステージも視野に入れた中小機構や日本政策投資銀行の出資ファンドの組成を拡充する。

ベンチャーキャピタルによる大学発ベンチャー等への出資に対する「呼び水」として、産学連携など政策的ニーズの高い分野で、中小機構や政投銀等によるファンドが組成されている。今後は更に、産学連携を促進するうえでも、リスクの高いステージを視野に入れたファンドの組成を拡充するとともに、地域経済界や大学発ベンチャーを支援する機関等と一体で組成するファンドなどを拡充していくことが必要である。

③政策金融の拡充・運用弾力化

中小企業の多様な資金需要に応えるため、売掛債権や流動化支援を可能とするための中小企業金融公庫に対する出資の拡充や、資産評価を行う専門人材の確保のための信用保証協会への補助の拡充などを行っていくことも必要である。

2 初期段階の大学発ベンチャーへの資金支援

(1) 対策を考える上で考慮すべき事項

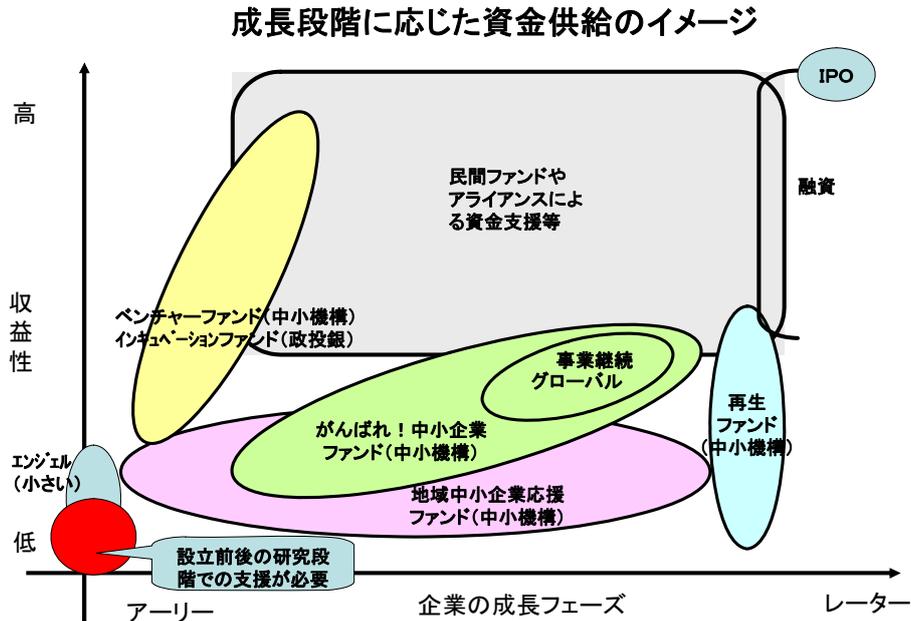
大学発ベンチャーは、大学の中に死蔵されてしまいかねない「知」を活用し、新たな製品やサービスとして、広く社会に提供することに意義があり、多種多様な発展のモデルがあるが、前述のように様々な局面で資金不足が生じているのが現状である。

特に、大学発ベンチャーの設立段階においては、エンジェルによる資金供給の期待があるが、我が国のエンジェルは未成熟な状況にあり、政策的な支援が必要とされる分野である。

そのため、設立間もないベンチャー企業に投資する個人投資家に対し税制上の優遇措置を行う「エンジェル税制」等により資金支援の土壌を整備しつつあるものの、我が国におけるエンジェル市場は諸外国に比べ、大幅に立ち後れている状況にある。

他方、初期段階にある大学発ベンチャーは、その創出の源である大学との連携が強く、大学に対し公認などの信用力の補完や資金面での支援を期待している。また、大学の側からも国立大学の4割は大学発ベンチャーへの資金支援を行いたいとしている。

図表IV-3-1：成長段階に応じた資金支援のイメージ



資料：中小企業基盤整備機構資料等から作成

(2) 施策の提言

①エンジェル税制の拡充

初期段階の大学発ベンチャーへの資金供給においては、エンジェルの存在が大きいですが、諸外国に比べ我が国のエンジェルは未発達であり、エンジェルを促進するためのエンジェル税制の活用等により、エンジェルによる大学発ベンチャーへの資金供給の拡充が望まれている。こうしたエンジェルの規模の拡大や資金調達に困難な初期段階への支援の充実を図るためには、投資時点での税制上の優遇措置を拡大すべくエンジェル税制の拡充を検討することも重要である。

②独創的な研究を行う若手研究者に対する支援

独創的な研究を行う研究者に対して必要な資金を確保し、その過程で種々の支援策を連携させることにより、その研究や起業を確実にするための支援を行うことも重要である。

将来の爆発的な成長性や実用化の可能性が見込め、その市場化によってイノベーションの創出や国民経済への貢献の可能性を有する独創的な研究に対する支援が不可欠である。一方、大学発ベンチャーの起業に際しては、前述のようにエンジェルが未成熟であることに加え、技術そのものに対する信頼性の問題や、経営主体としての脆弱性等から外部資金の確保は極めて厳しい状況にある。その結果、せっかくの独創的な「知」が実用化に至らないまま死蔵しかねない状況にある。

こうした観点から、独創的な研究を行う若手研究者の研究に対し、必要な資金を提供する仕組みが重要である。さらに、個々の支援策を有機的に連携させるとともに、当該若手

研究者の研究開発等への必要な支援（目利きによるアドバイス等）を行うことにより、事業化をより確実なものとすることも求められる。

③大学の関与

初期段階の大学発ベンチャーが民間金融機関からの資金供給をうけるにあたっては、高い技術力のみならず、ビジネスにおける事業化までの道筋やその事業採算性などにおいて一定の評価がなされていることが望まれる。

しかしながら、設立初期段階の大学発ベンチャーには、こうした評価も少なく、対外的な信用力に乏しいのが現状である。そこで、初期段階の大学発ベンチャーと関連の深い大学が、大学発ベンチャーの信用力を補完するため、第三者機関等に依頼して技術や経営に関する十分な評価が得られた場合には、その評価を踏まえた「公認」を行うことで大学発ベンチャーの信用力を高める等の支援を行っている大学もある。

また、一部の大学では、若手研究者に対し研究のための資金と環境を提供する等の試みも行われているところ、こうした大学による自らの資源を活用した独自の取組みは更に進められるべきである。

さらに、大学の大学発ベンチャーの初期段階への資金的支援として、大学発ベンチャーやそれを支援する目的で組成するファンドへの出資等の是非について、今後検討していくことも重要であろう。

3-3 販路面での対策

(1) 対策を考える上で考慮すべき事項

企業が持続的に成長していくためには、次々と新たな製品やサービスを開発し、その市場化を図ることが重要である。

しかし、多くの大学発ベンチャーにあっては、設立からの年数が浅い一方で、新規性が高い革新的な製品やサービスを創出することから、情報の非対称性が生まれ、市場において「実績」や「信用力」が不足していると認識されることが多い。そのような状況では販売実績を積み重ねていくことは困難であり、その結果として国民にとって優れた製品・サービスが普及・活用されないことがありうる。これは、国としてもイノベーション創出の大きな機会を失っている可能性がある。大学発ベンチャーにより製造された製品、サービスを実用化・市場化に着実に結びつけていくためには、市場がそれらの価値を正しく認識してもらうことが必要である。

そのためには、以下のような視点からの検討が必要である。

- リソース（人材・資金等）に限りのあるベンチャー企業が陥っている「情報の非対称性」という状況を踏まえ、研究開発段階から、ユーザーたる公的機関や民間企業のニーズを正確に把握し、また、双方向での信頼ある情報提供の促進や交流の場の構築する等、ユーザーと必要な連携を図ることを促進することが重要（研究開発と市場の双方向での連携の必要性）。
- ベンチャーが開発した試作品（プロトタイプ）は、ユーザー側にとって直ちに使えるレベルに

達していないことも多く、よりよい製品にしていく過程で実証試験を行い「信頼性」を確保することが必要。“調達”というより、“実証”という位置付けで捉えることが必要。

○公的需要として調達される分野等が限定されることから、公的調達のみならず民間調達（中間製品の調達等）の促進を併せて考えていくことが必要。公的調達に関しては、研究用科学機器や環境分野などの特殊な用途については、それに特化した取組みが重要。

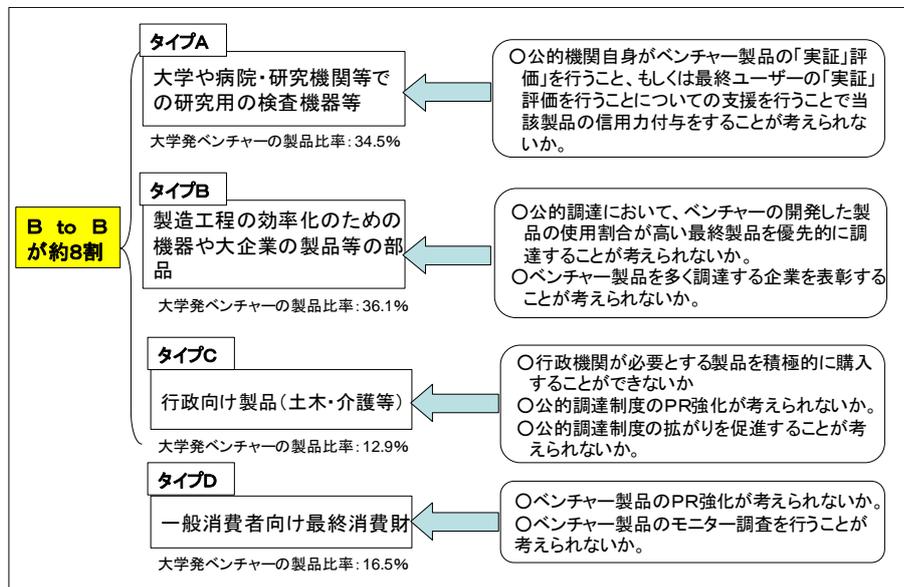
（２）施策の提言

経済産業省で実施した「ベンチャー企業からの公的調達の促進に向けた研究会」（平成19年3月公表・事務局：みずほ情報総研株式会社）で検討された事項をベースに大学発ベンチャーの販路開拓に必要な施策を提言する。

①試作品段階での製品評価を促進する仕組みの構築

ベンチャー企業が自ら開発した試作品（プロトタイプ）のうち、国として特に有益で革新性を有すると判断されるものについて、興味を示したユーザー（公的研究機関、民間企業等）が一定期間実証（評価）を行い、その実証の過程でベンチャー企業が必要な改良を加えることにより実用機を完成させていくといった一連の流れが実施しやすい仕組みを構築する。

図表IV-3-2：「実証」評価の可能性



大学発ベンチャーの製品等に欠けている「信用力」を付与するためには、「製品の実証、評価」を行うことが効果的であり、タイプA～D（1～4「製品等の特徴」参照）いずれの製品においても有効な方策である。

その「実証・評価」の手法としては、①公的な第三者機関による「実証・評価」に対し支援を行うこと、②ユーザーである公的機関や企業において実際に大学発ベンチャーの製品等を一定期間使用してその「実証・評価」について、当該「実証・評価」を行うユーザ

一に係る費用を支援するという方法もある。

② 公的機関による調達情報の一元化の促進

現在機関毎にバラバラに発信されている公的機関の調達情報の一元化を進める。

③ ベンチャー企業についての信頼ある情報の発信

外部の目利き力や知見、信頼ある立場を活用することによって、ベンチャー企業の商品・サービスの有益性、企業全体としての技術力・信頼性等についての客観性の高い情報発信を充実する。

④ グローバルな視点に基づく製品PR等

大学発ベンチャーが開発した製品の広告・PRの方法は、図表Ⅱ-2-50のように、新規性が高く、個別受注生産品である場合が多いため、顧客を特定化しやすいことから、「業務や研究を通じた知人の人脈による紹介」「展示会への出品」「専門雑誌での広告」「学会発表」等のターゲットを極めて絞り込んだPR手法が多く挙げられている。こうした製品等のPRにあたっては、国内市場のみならず海外市場にも目を向けていくことが重要であり、製品情報に加え、実証評価等の情報を海外に向けて発信していくことが重要である。

⑤ その他

- ・ベンチャーの信頼性を補完する仕組みとして履行保証保険等の仕組みの構築の検討。
- ・調達を実施する際の概算払いの促進の検討。
- ・ベンチャー企業の間接製品を多く使用した製品の調達の促進等についての検討。

特に、タイプBのように「製造工程の効率化のための機器や大企業の最終製品の部品」も存在する。これらについては、ベンチャーの製品を多く使用した最終製品に対する優先的な調達等の方法が考えられる。

その他のベンチャーの声

A. ベンチャー自身の自立についての意見

- 最近では大学との関係もなくなり、独立独歩で事業を行っている。初期段階や地方においては、やはり初期段階における専門家などの意見を聞く場があればよいと思うが、それ以上になれば支援などは必要ないのではないかと思い始めた。その理由としては、大学などに依存することで力をつけることができないためである。弊社も創業の地を離れたことで一気に力をつける準備ができたと思っている。(コア IT系)
- 日本ではマザーズで IPO できれば成功とみなされるが創業の世界は甘くはない。上場した創業ベンチャーの 10 分の 1 も生き残ればよしとしなければならない。シーズの質もさることながら、経営者に RECORD (創業の成功例) を持つ人がいないからである。北米ではバイオの CEO に求められるのはレコードである。(コア バイオ系)
- ベンチャーを目指す、又は既に従事している者、またベンチャー支援を業とする者への啓蒙活動。具体的には、1) まだ物も出来ていない売上が立っていない、黒字が出ていない、累損解消されていないようなベンチャーに不用意にスポットを当てないように注意を促していただきたい。 2) ましてや、そんな企業を不用意に IPO させないでほしい。 3) リスクマネーの少ない日本だからこそ、Low Risk なベンチャーへの積極支援を優先すべきである。(コア バイオ系)
- ベンチャー側の甘え、助成金依存型が多すぎる。人材はベンチャーには来ない。社長が全てを行うことになるのでベンチャー育成は金のばら撒きに終わる。もう少し現場の声を聞くべきでしょう。(コア その他業種)
- お金を追うベンチャーの数々の失脚が目立っている。ここ数年ですが、その反対のベンチャーも多いです。(コア バイオ系)
- 研究開発のプロ集団であるので、大学自体に比べて劣らないと考えている。研究開発と商品化、販売は全く別のビジネスであることを、行政も大学も理解していないとみられる。適切な支援を希望する。(コア IT系・その他業種)
- 大学発ベンチャーということで、信用度がUPし、大学や企業から多方面において支援して頂いている。独り立ちするまで、数年かかると思うが、それまでは全面的に協力を求めている。(コア その他業種)

B. 国のスタンスについての意見

- 大学発ベンチャーに国に期待することをロードマップ化してほしい。その中で評価できる研究成果(事業前)のあるものは、優先的に国のプロジェクトに取り上げるなどを明確にしていたとプランが作りやすい。研究から事業化までステップ(時間)を要するのが常である。単にIPOがゴールではなく、国が(又は大学が)技術をストックする政策が見えない。社会的

ニーズは技術完成より後にやってくるのが望ましく、したがって技術完成後しばらくは事業になりにくい。(コア バイオ系)

- バイオのうち創薬は最大の市場があり、日本の産業発展の一つのターゲットであることは間違いない。それには日本発の薬技術を早く認可する方向が望ましい。すなわち優先的審査をすべきである(欧米はそのようにしている。)そして高薬価を与えるシステムが必要である。(コア バイオ系)
- 起業に関するノウハウをふまえて説明しないといい事のみを伝えて、勘違いする先生方が多くなる現実を理解されていない方が多すぎる。特に行政の方の常識と大学の研究者の常識に温度差がありすぎる現状を理解していただきたい。成功例の影に隠れている失敗例をしっかりと示してほしい。(コア バイオ系)
- 大学発ベンチャーということで分類することは難しいと思います。韓国、台湾、中国のようにLED分野、LCD分野、その他、国として将来必要と思われる分野に属するベンチャー企業を、その企業の技術が国の根幹を支える重要なものかどうかという評価を行い、優先順位をつけて、個別具体的に支援したらよろしいのではないのでしょうか。日本の場合、最先端技術支援というと、大企業に資金が集中する傾向があります。経営上最も重要な資源はお金であり、売上の計上が至上命題です。(コア その他業種)
- 大学発ベンチャーが21世紀の日本の科学技術を支える大きな存在になることが期待されている。科学技術基本計画やバイオテクノロジー戦略大綱においても今後の日本の成長に大きな役割を果たすことが予定されている。すなわち大学発ベンチャーは21世紀にあって、日本が世界に向け指導的な役割を果たす上で必要不可欠な知的基盤と位置付けられている。事実経済産業省や文部科学省においては、大学発ベンチャーの育成を重要施策として位置付け、種々の支援制度を用意して目標達成を意図していると考えられる。しかし、以上のあり方は単に大学発ベンチャーの設立数が問題にされているに留まっており、真に大学発ベンチャーの育成に繋がっているかといえば、些か疑問である。大学発ベンチャーも社会的な存在であることを免れるわけではなく、活動を行うためにはそれなりの人・もの・金が必要であることは論を俟たない。一方で大学発ベンチャーにおける研究開発は既に市場での価値がある程度定まっている製品やサービスを止揚する新規性を含むことが特徴と思われるし、歴史や実績も当然のようにない。このことは特に創業時に著しい。ここに、大学発ベンチャーが直面する大きな問題の根源があるのではなからうか。即ち既存の経済的物差しで大学発ベンチャーを計ることの危うさである。例えば、大学発ベンチャーの従業員が住宅を取得しようとする際に大学発ベンチャーの将来性が見えないことを理由にして融資を棄却するなどは、根本的に大学発ベンチャーの存在を否定するものである。また大学発ベンチャーであり、実績がないことを理由として、公的資金等の受け皿であることを否定するとすれば、これもまた大学発ベンチャーの存在否定である。このような例は枚挙にいとまがない。このように大学発ベンチャーは、その本質的な性格故に、特に創業時期に旧来の制度や考え方の壁に阻まれ、多くの点で困難に直面していると思われる。従って、大学発ベンチャー育成を本気で考えるには、大学発ベンチャーが当然に抱える性格を踏まえた現実的な支援施策が必要となるということになる。具体的には、まず省庁間の壁を

取り払った連携を確立し、これに基づいた施策の立案が必須である。この中には、時限で良いから大学発ベンチャーの基盤整備を強力に支援するインフラの確立が不可欠である。なぜなら、大学発ベンチャーが揺籃期から成熟した市場原理に基づく制度のなかで既存の企業等と競争して生き残ることは極めて困難であると考えからである。また、大学発ベンチャーが内包する価値創造は既存市場の既得権益を侵すことになる側面を持つので、既存の物差しで大学発ベンチャーを計ることは既得権益の保護にこそなれ、新しい芽を摘み取ることにつながりかねない。そこで、大学発ベンチャーの社会的な認知も含む新たな物差しの整備も必要なのではなかろうか。例えば、大学発ベンチャーを起業した個人に対する公的保障等、意欲ある人材が大学発ベンチャーに積極的に取り組むことができるような法整備を含む対応である。大学発ベンチャーは確かに私企業であり、この個別的な支援には問題があるかもしれない。然し、それにもまして大学発ベンチャーがわが国の今後の発展に寄与し、このことにより、国が全体として世界に指導力を発揮できる知的基盤を確立することが重要である。そうしてみれば、大学発ベンチャーの支援とは、単に現在の制度を一部改変するといった小手先の対応でなく、何の成果も持たずに資金を還流する打ち出の小槌の大学発ベンチャーは廃することも視野にいたれた抜本的な制度が立案されるべきであり、この制度を踏まえて省庁連携型の支援施策が実施されることが急務ではないだろうか。（コア バイオ系）

- 補助金により競争力のない企業が参入してきて、障害となる。持続性のない補助金はやめてほしい。（コア その他業種）

C. 国の制度についての意見

- ベンチャーなので売上が不定期であるため、少しでも明日への資金を蓄えておきたいという意味で、認定制度による税制面の支援。（コア バイオ系）
- 公的助成には、企業支援への全てを把握している訳ではありませんので、極めて小さな視点からの提案であることをご理解願います。①小資本にて、新製品を市場へ出すための最大のネットワークは、大企業向き、あるいは、大規模に成長する可能性のあるシーズ・企業のみ集中する傾向にあること。②試作から市場への送り出しの際に、「試作」あるいは有料サンプルの製造を既存の公的試験センター（工試 又は 食品加工研究所など）などで、製造することを許可（有料で可）してほしいし、保健所などとの連携を図って「本当に起業する者」の援助を願いたい。③単なる資金援助とか、その場限りの学識者の「知識」は「市場」という厳しさの前では、適用しないと思います。（先端技術は別かと思いますが）④仮に「製品・サービス」を市場へ出すことが、起業した者の第一の目標とすると、それに沿って、「本当に」企画をしてみてください。どこが問題かはすぐ判明すると思います。目をそらしてはいけないと思います。（コア バイオ系）
- 我々は、先端技術の実用化とあわせ、研究開発支援サービス、最終製品の製造販売も実施し、大学発ベンチャーの成功例の1つを創立したいと考えております。米国型のV Bモデルでは、V C等からの資金を受け入れてハイリスク・ハイリターンビジネスモデル構築を目指すものが多いと思いますが、まだこのような文化が醸成されていない日本においては、なかなか実現の難しい点も否めないの思いがあります。素材に関わる技術、ノウハウを利用して短期で収

益につながるビジネスを複数持ちながら、そこから得られた利益を開発に投入して、VC等からの外部資金を抑えながら、長期的な視野に立つビジネスの創出を目指すものです。一般消費者向けの商材を早期に持った点で、ユニークな点があると考えております。このように大学発ベンチャー1つ1つ、それぞれに異なる目的、事業形態、哲学があり、なかなか画一的な支援が機能しがたい点もあると思います。例えば、1社を重点的に支援して、ある目標達成までを一徹して支援するような「成功モデル創出型ハンズオン」支援等があれば、これまでとは異なる視点では支援策が生まれ、VBの成功確率向上につながるのではと思う次第です。（コア その他業種）

- 素材を提供するベンチャーには、手厚い育成プログラムを提供してほしい。その理由は、革新的な素材は川下に大きなインパクトを与える。しかし、新素材をものにするには設備投資、研究開発（実用化）期間の長期化などでその立ち上げにはロードが大きすぎる人が多い。リスクは大きい基礎研究から開始した大学での研究こそ、革新的材料の誕生を期待できるのではないか。（コア その他業種）
- 技術が先行しているベンチャー企業にとって、会社の運営（経理やリスク管理等）などの相談ができることが非常に有効である。しかし、ある一定期間の支援が終了すれば成功事例のように言われるがもう少し長期的な支援を考えてほしい。育成支援のエンド・ポイントを明確にして支援を決めていただけるとベンチャー企業側は役に立ちます。産業化には起爆力（起業時）と、持続燃焼力（育成期）と連鎖爆発力（発展期）が必要です。是非、育成期を終了するまで支援をし続けてください。（コア バイオ系）
- 大学発ベンチャーを経営するにあたり、いつも思うことは国や県、市が行っている各種の支援が非常にわかりづらく、また活用しにくいのが現状です。総合的にアドバイスしていただける窓口がほしいです。（コア その他業種）
- 国の政策の一つとして全国の大学発ベンチャーの起業を奨励されたのであれば、国、大学及び地域の支援をもっと手厚くした政策を打ち出してほしい。また、外国では当たり前に行われているベンチャー企業の優遇税制を行い、起業したばかりのベンチャーからは5年間30%の税金は取らないなどの処置をとっていただきたい。（コア バイオ系）
- 今はまだ大学発ベンチャーの量（数）を増やしている段階にあるが、いずれ質が問われるようになる。それに備える上でも、一律の政策、施策ではなく分野別あるいは個別企業の実態に即した支援が必要であると考えます。（コア バイオ系）
- 大学発ベンチャーは活動初期の件費は抑えられる（学生同士なら理解があるため）が、家賃は必然的にかかる。そこで大学のインキュベーションを考えたくなるが、大学は町の中心から離れた場所にあることが多いため、企画提案型の文系ベンチャーにとっては不便である。それ以外は近年かなり環境は整ってきていると思うので、交流会やマッチングイベントなどの企画さえあれば、あとは回っていく気がする。（コア IT系）
- 工業製品開発重視の体制（当アンケートの内容に顕著）は当然であろうが、研究・教育（社会人再教育）のような知的財産を活用したサービス産業の支援にも一層のご尽力を賜りたい。具

体的には日本文化を海外に広めることによって、相当額の外貨を獲得するという発想が貴省において認知されることを期待する。周知のごとく、イギリスでは英語やガーデニングなど固有の文化を輸出することによって、英国経済が多大の利益をあげている。これは十分注目に値すると思われる。(コア その他業種)

- 創業初期の税金の優遇対策を希望する。(コア その他業種)
- 大学発ベンチャーの育成支援について要望したいことは、基礎・開発研究段階と事業化・商品化段階で評価基準を見直すことである。基礎研究段階の評価をイージーにし、事業化段階で一転厳しくすることは、徒に「死の谷」現象を増やすことになる。むしろ、これを逆にし、基礎研究支援に対するゲートを狭くし、研究成功後の事業化・商品化段階では、イージーにしるとは言わないが、むしろ奨励・支援の意味を強くしたらどうだろうか。確実に、開発から事業までの支援投資効率が改善されるものと思われる。(コア IT系)
- ベンチャー企業で単年度赤字会社への外形標準課税適用廃止とISO取得等への支援(コア その他業種)
- 小規模で書類等の負荷の少ない助成金制度は比較的種類が少ないようですが、そうした小規模の簡易的な助成金制度が必要だと感じます。「金」の提供のほかに「仕事」を立ち上がりのベンチャーに提供することも効果的だと思います。また、助成金の運用について非常にマンパワーが必要な制度になっていますが、制度の公共性を維持するために必要なことです。ですので、助成金の採択プロジェクトについては、公共機関から専任の人材を合わせて提供することが効果的だと思います。NEDO などからの人材だけではなく、助成金の採択と同時に、ファイナンスの専門家を国が選んで、助成金をつけたベンチャーへ派遣する制度が効果的だと思います。(コア IT系)
- サポイン認定と研究委託を受けましたが、委託契約関わる事務が非常に厳格で実際には使いづらい点が多々あります。もう少し柔軟な運用を希望する。(共同研究 その他業種)
- 国、県、市、町、村について、全国的に連携プレーがより広範でネットワークが良ければ、我が国のベンチャーは急進的に伸びていくものと思われる。(産・学・官ネットワークも含め)、行政間ネットワークの効率化とビジネス化は国際的にもリードオフマン的效果が期待できると思う。(共同研究 IT系)

D. ハード面に関する意見

- 当社は、設立後3年経ちましたが、未だに大学の施設にやっかいになっております。後続のベンチャー企業に施設を開放すべきでしょうが、近隣に適当な空工場がなく、自立が困難です。起業のためのインキュベーション施設は大学が準備するとしても、自立に至るまでの期間が5年かかるとすれば大学内にベンチャーが滞ります。起業には成功したが、自立するまでもう少し時間がかかるベンチャーのための施設の拡充をお願いします。(コア その他業種)
- バイオベンチャーを運営しようとする動物実験は欠かせない。現在、動物実験の可能なイン

キュベーションはほとんどなく民間の施設を利用しているが、賃料が高価である。公的なインキュベーションを多くつくり、低価格の賃料を可能にしてほしい。(コア バイオ系)

- 首都圏のインキュベーション施設は数多くありますが、それらの多くは、人材の採用や営業活動に必ずしも適していない辺鄙なところにあります。施設の設備などは整っていますが、臨海地域とか駅から離れたところにあるものが大部分です。大企業であれば、研究、開発、生産、販売など、部門によって、拠点を最適な場所に置くことができますが、ベンチャー企業の場合、それらの多くを同じ場所で行わざるを得ませんから、立地条件が厳しくなります。既存のインキュベーション施設の多くは、ベンチャー企業の立地条件に、適したものではありません。また、インキュベーション施設に入居したいと思っても、空きが無くて入居できないということがしばしばです。インキュベーション施設に入居した企業の多くは、最初の事業計画に失敗すると、コンサルタント・人材派遣業・下請けなどのビジネスに移行して、鳴かず飛ばずでインキュベーション施設に継続して入居し続けがちですが、それによって、インキュベーション施設の回転が悪くなっているように思われます。早い話、インキュベーション施設自体、ビジネスモデルが欠如しているように思われます。そのせいで、税金を使って、立派な施設を建設したり、賃料を補助しても、それに見合った効果が出ていないように思われます。ベンチャー企業のニーズに合わせて、なおかつ、国や地方自治体も利益を得られるような方法で、インキュベーション施設を立地・運用すべきだと思います。

例 1:創業まもないベンチャー企業を入居させるインキュベーション施設、都心に近いところやベッドタウンからアクセスし易い遊休地に、期間限定で、簡易プレファブでも建てて(1階を駐車場 2階を施設として利用したり)、それをインキュベーション施設として利用。あるいは、高架下を利用したりというのでもいいでしょう。

例 2:成長したベンチャー企業を入居させるインキュベーション施設、民間と同じ賃料であっても、同業社が集積されれば、シナジー効果が期待できます。「昔の秋葉原のような地域」のミニチュア版が、幾つかの業種ごとに、首都圏の何ヶ所かに出来れば、良い効果が得られると思います。もちろん、既に、国や地方自治体が、そういうことも想定して都市整備などを行われているようですが、具体的な動きが遅すぎるように思います。また、民間の SOHO やベンチャー向け賃貸物件もあるわけですが、雑多な業種が入居していますから(それはそれで協力関係ができたというメリットもあるわけですが)、同業社が集積することによるシナジー効果は期待できません。(コア IT系)

- インキュベーション施設の充実を希望する。(コア バイオ系)
- 国公立の研究機関・研究所は非常に充実しているが、それに比較してベンチャー向けの施設は劣っている。国公立研究所をベンチャー向けに開放して欲しい。(共同研究 バイオ系)

E. その他の意見

- 今回の調査は実態に即して、答える気になった。今後も考えた調査をしてほしい。このアンケートの考案者の努力に高く敬意を払うものです。(コア その他業種)

最後に

大学発ベンチャーは、「事業段階」にあるものが半数を上回るとともに、都市圏のみならず、むしろ地方圏において増加している。それに伴い、大学との関係はもとより、地域経済との関係も重要になってきた。このように大学発ベンチャーは、創出に焦点が当てられてきた時代から、併せて成長指向の多様性等に対応するとともに、地域経済における重要性を考慮した環境の整備等が求められる新たな時代に入ったものと言える。

繰り返し述べてきたが、大学発ベンチャーとは、大学で生まれた「知」を商品やサービスといった具体的な形にすることにより直接的に社会に貢献する存在であり、我が国のイノベーション創出を支える大変重要な役割を担っているといえる。

これまでアンケートやヒアリング等の各種調査や研究会等における検討を通じ、大学発ベンチャーの現状や課題、そして今後の支援策について整理してきたが、こうした取組を実効あるものとするために最も重要なことを1点挙げるとすれば、それは「経営者の意識」であろう。

国や地方自治体等が実施する「ベンチャー支援策」は、既に数多く存在している。一方、地方自治体が実施している公的調達制度にみられるように、こうした制度が十分に活用されていない、さらには制度自体が十分に知られていないという問題点が指摘されている。また様々な支援策が、却ってベンチャーの自立を阻害しているという声もある。

国や地方自治体においては、ベンチャーの多様性に対応した支援メニューをニーズに応じて揃えたとともに、こうした支援制度が円滑かつ効果的に活用されるように、地域振興策や中小企業振興策等と連携を図りつつ、PRを含め制度を運用していくことが求められることはもちろんであるが、何よりも重要かつ本質的なことは、ベンチャーの経営者自身が、自らの問題として経営を考えることが全ての基本であるということである。国や地方自治体による支援策は、あくまで経営戦略の中で活用できるリソースの一つである。内外で活用し得る様々な経営資源の中で何を必要としているのか、どのように活用するのかということを常に戦略的に考える姿勢を有し、それを具体的に実行することが、「大学発ベンチャー」の経営者に求められている。

資料編

アンケート調査票(コアベンチャー用)	123
アンケート調査票（共同研究ベンチャー用）	137
自治体におけるベンチャー等を対象とした新製品の随意契約制度一覧	152
大学発ベンチャーの新製品・サービスの紹介表	154

**平成18年度 「大学発ベンチャーに関する基礎調査」
アンケート調査票**

調査主体：経済産業省産業技術環境局大学連携推進課
調査実施機関：株式会社価値総合研究所

- この用紙に直接ご記入のうえ、平成18年12月25日(月)迄に、同封の封筒にてご投函して下さいますようお願い申し上げます。年末のご多忙な折に、大変申し訳ございませんがご協力をお願いします。

ご回答者のご連絡先をご記入ください。

会社名	
ご氏名	
ご役職	1. 代表取締役 2. 役員 3. 従業員 4. その他 ()
ご担当分野	1. マネージメント 2. 会計・経理 3. 営業 4. 技術 5. その他 ()
電話番号	
E-mail	@

問1 貴社の概要に関して、ご記入ください。

※ 昨年度、調査させていただいた企業につきましては、昨年度の情報を記載しております。内容に変更がある場合には修正をお願いいたします。

(1)会社名			
(2)代表者名	ふりがな		
(3)住所	〒		
(4)電話番号・FAX	電話：	FAX：	
(5)ホームページ			
(6)関係する大学・学部・教官	大学	学部	教官名
(7)事業内容			

(8)業種 主要業務に該当する項目1つに○をつけてください。	(バイオ・医療・介護)	(IT系)	(その他)
	1. 医薬品・診断薬 2. 再生医療・細胞医療 3. 食品 4. 化粧品 5. 農林・水産 6. ヘルスケア(医療・介護機器、一般消費者向け医療・介護サービス) 7. バイオインフォマティクス 8. 医薬品、食品の臨床開発支援サービス 9. 研究機器・装置・デバイス・研究支援サービス 10. その他のバイオ・医療・介護	11. デバイス・コンポーネント 12. システム 13. その他のITハード 14. 受託ソフト開発 15. パッケージソフト 16. システム構築 17. インターネット関連サービス 18. その他のITソフト	19. 素材・材料 20. 機械・装置 21. 環境 22. エネルギー 23. 教育 24. その他 具体的に: <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin-top: 5px;"></div>
(9)主力製品・サービスの供給形態 該当する項目1つに○をつけてください。	1. 最終財(製品) 2. 部品・中間財 3. サービス/コンサルティング		
(10)新規株式公開	1. 公開済み 2. 公開予定 3. 公開希望あり 4. 公開希望なし (年)		
(11)資本金	【設立時】	百万円	【現在】
(12)直近の業績		直近年度 (会計期間平成 年 月 ~平成 年 月)	一期前 (会計期間平成 年 月 ~平成 年 月)
	売上高	百万円	百万円
	営業利益	百万円	百万円
	繰越損益	百万円	百万円

問2 経済産業省では、VEC(財団法人ベンチャーエンタープライズセンター)に委託し、大学発ベンチャー支援サイト(<http://dndi.jp>)を運営しておりますが、その中で、大学発ベンチャー企業情報DBを開設しています。現在、約683社の登録がなされています。登録によって、貴社の存在を広く世間に伝え、認知度を上げることに役立ちます。つきましては、上記(1)~(8)の貴社からの情報を同サイトに公表可能かどうかお答え下さい。

1. 公表可	2. 公表不可	3. 一部公表不可 (具体的に:)
--------	---------	-----------------------

問3 貴社の製品・サービスに関してお聞きします。

問3-1 貴社では、既に開発した製品・サービスを市場投入していますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 市場投入している →問3-2へ
2. 市場投入していない →問4へ

問3-2 問3-1で「既に市場投入している」と回答した方にお聞きします。製品化・販売に至る過程で他社を活用されましたか。該当する項目一つだけ○をつけてください。なお、研究(開発)については、貴社の研究シーズに係る大学教官は「社内」と考えてください。

1. 他社を活用した。 →問3-3へ
2. 研究から開発、製品化、販売まで当社単独で実施した。 →問3-4へ

問3-3 問3-2で、1. と回答した方のみにお伺いします。「研究」「開発・試作」「量産」「販売」の各事業段階で共同で事業展開を行いましたか。各段階別に該当する項目すべてに○をつけてください。

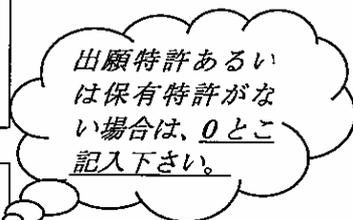
	(1)研究 段階	(2)開発・ 試作段階	(3)量産化 段階	(4)販売 段階
1.大手企業(上場企業)を活用した				
2.中小企業を活用した。				
3.大学を活用した。				
4.公的機関(補助金)を活用した。				
5.商社を活用した。				
6.その他()を活用した。				
7.活用していない。				

問3-4 問3で既に市場投入していると回答した方のみにお伺いします。もし、公表頂けるようであれば最もご自慢の商品1つだけご記入ください。(非常に新規性が高く・ユニーク・斬新な商品を当方で把握し、国民に広くPRして理解の促進に努めます。ご協力頂ければ幸いです。)

(1)商品名	
(2)具体的にターゲットとする (又は予定している) 主要な顧客	
(3)販売希望価格 (予定している販売希望価格)	円
(4)商品の特徴(特に従来と比べて最大の特徴を教えてください)	
(5)どのようなPR活動を行っていますか(行う予定ですか)	
(6)上記の内容を公表してもよろしいですか	
1. 公表可 2. 公表不可	

問4 現在の貴社の就業者数、代表取締役、特許に関してお聞きします。該当する箇所に数字の記入又は○をつけてください。

現在	
(1)就業者総数 (パート・アルバイト含む)	名
うち研究開発就業者数 (パート・アルバイト含む)	名
(2)代表取締役	1. 大学教員 2. 大学生・大学院生 3. 教員・大学生・大学院生の親族など 4. 貴社の主旨に賛同した専門経営者の雇用



	国内	海外	うち 米国	うち 欧州	うち アジア
(3) 出願特許件数	件	件	件	件	件
(4) 保有特許件数	件	件	件	件	件

※ 例えば、同じ内容の特許1件を、日本、米国、EU、韓国の4カ国(地域)に出している場合、国内1件、海外1件、米国1件、欧州1件、アジア1件とご記入ください。

問5 貴社の経営者に関してお聞きします。

問5-1 現在の経営者と設立当時の経営者は同一ですか。該当する項目に一つだけ○をつけて下さい。

1. 設立当時から経営者は代わっている。 →問5-2へ
2. 設立当時と現在の経営者は同一人物である。 →問6へ

問5-2 問5-1で1.に回答した方のみにお聞きします。経営者が交代した理由は何ですか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 設立当時は大学の教官が就任していたが、学内での研究に専念するために他の経営人材を登用した。
2. 事業段階が進展したため、経営人材を新たに登用した。
3. その他(具体的に: _____)

問5-3 問5-1で1.に回答した方のみにお聞きします。経営者が交代した時期はいつですか。該当する時期すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 研究開発の初期段階
2. 研究開発途中の段階
3. 試作品を完成または試験販売中
4. 製品化に目途がたった段階
5. 製品又はサービスとして販売中(単年度赤字)
6. 製品又はサービスとして販売中(単年度黒字だが累積損失あり)
7. 製品又はサービスとして販売中(単年度黒字で累積損失なし)

問5-4 問5-1で1.に回答した方のみにお聞きします。経営者はどのような形で採用しましたか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 金融機関・ベンチャーキャピタルからの紹介
2. 関係企業（共同研究先や取引先等）からの紹介
3. 貴社（代表取締役）の人脈
4. 貴社の人材募集広告からの応募
5. 人材紹介会社・ハローワークからの紹介
6. その他（)

問5-5 問5-1で1.に回答した方のみにお聞きします。経営者はどのような経歴の方を採用しましたか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 同種のメーカーを定年退職した方
2. 同種のメーカーを中途退職した方
3. 金融機関・ベンチャーキャピタルを定年退職した方
4. 金融機関・ベンチャーキャピタルを中途退職した方
5. 企業での実務を経験した後に、助手や大学院生等として大学に戻った方
6. かつて大学発ベンチャーを運営していた方
7. その他（)

問5-6 問5-1で1.に回答した方のみにお聞きします。経営者の採用に当たって、貴社として強調した点はございますか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

- | | | |
|-------------|--------------|-------------|
| 1. 給与面 | 2. ストックオプション | 3. 研究（事業）内容 |
| 4. 地元での活躍機会 | 5. 知名度 | 6. 成長性 |
| 7. その他（) | | |

問6 設立初期の経営者に最も必要とされる資質とは何であると思いますか。該当するもの一つだけ○をつけてください。

- | | |
|-----------------|--------------------|
| 1. ビジネスモデル策定能力 | 2. 外部資金獲得能力 |
| 3. 技術的知見・研究開発能力 | 4. 支援者とのネットワーク構築能力 |
| 5. 内部関係者の調整能力 | 6. 営業・販売能力 |
| 7. 商品開発能力 | 8. 市場開拓能力 |
| 9. その他の能力（) | |

問7 今後、貴社が新しい成長ステージに入られた場合、経営者についてどのようにお考えですか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 新たな経営人材を登用する意思はない。
2. 事業段階が進展すれば新しい経営人材を登用することもありうる。

問8 貴社の経営に関わる方についてお聞きします。

問8-1 貴社には、代表取締役の右腕となり、会社経営に大きく貢献している方がおりますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 右腕が存在する。(問8-2へ)
2. 右腕は存在しない。(問9へ)
3. その他 ()

問8-2 問8-1で 1. 右腕が存在すると回答した方のみにお聞きします。「右腕」の方が担当されている最も重要な業務は何ですか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

- | | | |
|----------|----------|------------|
| 1. 研究開発 | 2. 生産・製造 | 3. 営業 |
| 4. 財務・経理 | 5. 人事・教育 | 6. その他 () |

問9 貴社の事業段階及び市場調査に関してお聞きします。

問9-1 貴社が事業の中心に位置付けている製品またはサービス(以下、主力製品・サービス)は、現在どの段階にありますか。また、貴社は市場調査をどの段階で行いましたか。該当する項目にそれぞれ一つだけ○をつけてください。

	(1) 現在の事業段階	(2) 市場調査の実施 時期
研究開発の初期段階	1	1
研究開発途中の段階	2	2
試作品を完成または試験販売中	3	3
製品化に目途がたった段階	4	4
製品またはサービスとして販売中 【単年度赤字】	5	5
製品またはサービスとして販売中 【単年度黒字だが累積損失あり】	6	6
製品またはサービスとして販売中 【単年度黒字で累積損失なし】	7	7
上記に該当しない	8	8
特に実施していない	/	9

問9-2 問9-1(2)で 1~8 に回答した方(市場調査を実施した方)にお伺いします。市場調査はどのような方法で実施しましたか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 外部コンサルタント等の専門業者に委託した。
2. 自ら文献・アンケート調査等を実施した。
3. その他 ()

問10 創業期および研究開発の初期段階で「将来の事業可能性」や「成長戦略」、「ビジネスプラン」についてのアドバイスを受けたことはありますか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 公的機関を活用しアドバイスを受けた
2. 外部コンサルタント会社からのアドバイスを受けた
3. ベンチャーキャピタルからのアドバイスを受けた
4. 銀行からのアドバイスを受けた
5. 知人からのアドバイスを受けた
6. 大学関係の経営有識者からのアドバイスを受けた
7. その他(具体的に _____)
8. 特にアドバイスを受けていない

問11 主力製品・サービスが製品化以前の段階において、貴社ではどのような形で経営を成立させていますか。下記の中から該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 主力製品・サービスの技術を用いて関連商品を作り、売上を立てる
2. 主力製品・サービスの技術とは関係ないが、商品を作り、売上を立てる
3. 企業との共同研究・委託研究費で経営を賄う
4. 金融機関からの出資金や融資で経営を賄う
5. 関係企業(共同研究先や取引先等)からの出資金や融資で経営を賄う
6. 国や自治体の補助金等で経営を賄う
7. その他(具体的に: _____)

問12 貴社の直近年度の研究開発費はどのくらいですか。以下の表にご記入ください。

	直近年度
研究開発費	百万円
自社支出による研究開発費と公的資金(補助金・受託費)による研究開発費の合計をご記入ください。	うち公的資金(補助金・受託費) 百万円

問13 貴社の研究開発はどのような内容ですか。下記の中から該当するものすべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 基礎研究(特定の商業目的を持たない純粋科学的な研究)
2. 応用研究(特定の商業目的のための科学的な研究)
3. 実用化研究(基礎研究・応用研究の成果を製品、製法として実用化するための研究)
4. その他(具体的に _____)

問14 貴社の研究開発と他社との競合状況についてお聞きします。下記の中から該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 競合他社では全く行われていない研究開発をしていることが多い
2. 自社が先行しているが、競合他社も追随している研究開発が多い
3. 自社に比べ競合他社の方が先行している研究開発が多い
4. その他（具体的に _____)

問15 貴社がターゲットとする市場はどこですか。下記の中から該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 新規創出する市場
2. 市場として認知されて間もない市場
3. 成長・拡大している市場
4. 安定した成熟市場
5. 縮小しつつある市場

問16 貴社が顧客開拓をするための主な方法は何ですか。下記の中から該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 業務・研究を通じた知人の人脈による紹介
2. ベンチャーキャピタル・入居先（インキュベータ）・金融機関等を通じた紹介
3. 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
4. 商社を活用した代理販売
5. 関係企業（共同研究先や取引先等）を通じた紹介
6. 展示会
7. 国・地方公共団体（県・市）の公的調達
8. その他（ _____)

問17 貴社が現在直面する課題は何ですか。以下の中から該当する項目を上位3つの番号をそれぞれ記入してください。

<選択肢>

1. 人材の確保・育成が難しい。
2. 資金調達が難しい。
3. 販路の開拓、顧客の確保が難しい。
4. オフィス・研究所の確保が難しい。
5. 研究開発が思うように進まない。
6. 大学との関係がうまくいかない。



	1位	2位	3位
現在直面する課題			

番号をご記入下さい。

- 問18 貴社の人材のニーズと獲得状況についてお聞きします。下記の(1)~(3)の人材のうち、
- ① 最近、獲得ニーズの高い人材について○を付けて下さい。
 - ② また、人材を採用する際に貴社として強調した点について下記の選択肢から該当する番号すべてをご記入下さい。
 - ③ ニーズの高い人材について実際に獲得できた人材に○を付けて下さい。
 - ④ 実際に獲得できた人材の前職について下記の選択肢から該当する番号すべてをご記入下さい。

	①獲得 ニーズ	②人材を採用する際 に強調した点	③獲得の 有無	④獲得できた 人材の前職
記入方法	ニーズの高い項目に○を付けて下さい(複数回答可)	①で○をつけた項目に関して、以下より該当する番号をご記入下さい。(複数回答可) 1. 給与 2. ストックオプション 3. 研究(事業)内容 4. 地元での活躍機会 5. 知名度 6. 成長性 7. その他()	①で○をつけた項目に関して、獲得できた場合○ 獲得できなかった場合×を付けてください。	③で○をつけた項目に関して、以下より該当する番号をご記入下さい。(複数回答可) 1. 大学生(院生・ポストク含む) 2. 大学教職員 3. 大手(上場)企業 4. 中小企業 5. 公的機関 6. その他()
(1) 研究開発人材				
(2) 営業販売人材				
(3) 財務人材				

問19 貴社の研究開発人材についてお聞きします。現在、多くの大学発ベンチャーの経営者の方から「高度な人材が必要である」という声が聞かれます。そのような中で、「ポストク・博士課程修了者」を大学発ベンチャーにおいて、採用・活躍される事例が報告されています。

問19-1 貴社では、「ポストク・博士課程修了者」を雇用した実績がありますか。該当する項目一つだけ○を付けてください。

1. 雇用した実績がある (→問19-2へ)
2. 雇用した実績はない (→問20へ)

問19-2 問19-1「ポストク・博士課程修了者」を雇用した「実績がある」と回答された方のみにお伺いします。研究開発以外にどのような業務に従事されていますか。該当する項目すべてに○を付けてください。(複数回答可)

1. 営業・販売
2. 経営企画
3. 特許関係業務
4. その他(具体的に)

問19-3 問19-1で「ポストク・博士課程修了者」を雇用した「実績がある」と回答された方のみにお伺いします。採用後のご活躍に基づく満足度はどのくらいですか。該当する項目一つだけ○を付けてください。

満足である ←—————→ 満足でない
5 4 3 2 1

問20 今後、即戦力となる研究開発人材を確保するためには、どのようなシステムが有効であるとお考えですか。以下の項目から有効と考えられるものを一つだけ○をつけてください。

1. 研究開発人材の社会的・能力的評価を汲み入れたマッチングシステム
2. インターンシップを通じたマッチング
3. 研究開発人材に特化した人材派遣・紹介
4. プロジェクト型（有期雇用型）の人材派遣

問21 現在の貴社における資金の確保状況に関してお聞きします。最も該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 資金は十分に確保されている。
2. 研究開発費のための資金に不足を感じている。
3. 設備投資のための資金に不足を感じている。
4. 通常業務に回す資金にも欠いている
5. その他（具体的に： _____）
6. 回答できない

問22 過去の調査より、担保等を不要とするベンチャーキャピタル（VC）から資金を調達し、そのハンズオン支援を有効に活用しているベンチャー企業の増加が判明しています。

問22-1 貴社におかれましては、ベンチャーキャピタル（VC）から出資を受けていますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 受けている。（→問22-2へ）
2. 出資を希望するが、まだ実現していない。（→問23へ）
3. 出資は受けていない。（→問23へ）

問22-2 問22-1で「1.出資を受けている」と回答された方にお聞きします。最初に出資を受けた時期はいつですか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 研究開発の初期段階
2. 研究開発途中の段階
3. 試作品を完成または試験販売中
4. 製品化に目途がたった段階
5. 製品又はサービスとして販売中（単年度赤字）
6. 製品又はサービスとして販売中（単年度黒字だが累積損失あり）
7. 製品又はサービスとして販売中（単年度黒字で累積損失なし）

問22-3 問22-1で「1.出資を受けている」と回答された方にお聞きします。VCから資金以外に、経営面に対する支援を受けておりますか。またその支援は有効でしたか。下記の選択肢より該当する項目番号をそれぞれお書きください。

<選択肢>

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. 経営人材の紹介 | 2. 人事の提案 |
| 3. 研究開発人材の紹介 | 4. ビジネスプランの助言 |
| 5. 営業販売人材の紹介 | 6. 販路開拓の支援 |
| 7. 直接的な経営の関与 | |
| 8. その他（具体的に： | ） |
| 9. 投資以外の支援は受けていない | |



①支援を受けたもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	
②有効だったもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	

問23 貴社が今後、企業経営を展開する中で、最も重視していることは何でしょうか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 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。
2. 新規株式公開はしなくとも、従業員50人程度、売上高数億円の企業成長を実現・維持できればいい。
3. 新規株式公開しなくとも、従業員5人程度、売上高数千万の企業規模を維持できればいい。
4. いずれは自社を他企業等に売却することも視野に入れている。
5. すでにIPOしており、さらなる成長を目指す。
6. その他（具体的に：

問24 例年の調査より、「国・地方自治体」が積極的にベンチャーの商品を購入すべきだという意見を頂戴しております。これに関してお伺いします。

問24-1 貴社では、国や地元自治体（都道府県、市町村）に自社主力製品・サービスの納入実績がありますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. ある (⇒問24-2へ)
2. ない (⇒問24-5へ)

問24-2 問24-1で「1.ある」と回答された方にお聞きします。その主力製品・サービスの開発に当たっては、国や地方公共団体の支援を受けましたか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 支援を受けた
2. 支援は受けていない

問24-3 問24-1で「1.ある」と回答された方にお聞きします。製品・サービスの納入先はどこですか該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 国
2. 都道府県
3. 市町村
4. 大学
5. 病院
6. 産業技術総合研究所
7. NEDO (新エネルギー・産業技術総合開発機構)
8. JST (科学技術振興機構)
9. その他の研究機関
10. その他 ()

問24-4 問24-1で「1.ある」と回答された方にお聞きします。貴社の直近年度の売上に占める国や自治体等への納入による売上の割合はどのくらいですか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 10%程度
2. 20%程度
3. 30%程度
4. 40%程度
5. 50%程度
6. 60%程度
7. 70%程度
8. 80%程度
9. 90%程度
10. 100%

問24-5 昨年度調査では「公的調達制度について知らない」とお答えになったベンチャーが70.8%を占めておりました。この反省を踏まえ、今年度は各自治体で実施されている「公的調達制度」の概要を同封させて頂きました。こちらをご覧になったご意見をお伺いします。貴社の地元自治体で(1)この制度を活用しましたか、また、(2)この制度で改善すべき点はありますか。該当する項目にそれぞれ○をつけてください。

(1) 貴社の地元自治体の公的調達制度の活用 (一つだけ○をつけてください。)

1. 活用した。
2. 活用したかったが、条件に合わなかった。
3. 制度の存在を知らなかった。
4. 地元の自治体には、この制度がなかった。
5. その他 ()

(2) 公的調達制度の改善すべき点 (複数回答可)

1. 対象品目・テーマを増やしてほしい。
2. 実施自治体を増やしてほしい。
3. 調達に加え自社製品・サービスのPR面での支援もほしい。
4. 調達と研究・開発に関連する助成をセットで検討してほしい。
5. 認定基準・資格を緩和してほしい。
6. 特にない
7. その他

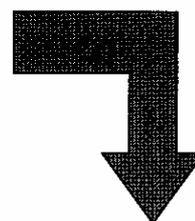
⇒ (具体的に:

)

問25 貴社は大学から支援を受けたことがありますか。下記より①大学から支援を受けたもの、および②大学からの支援を望むものに関して、それぞれ該当する番号をご記入下さい。

<選択肢>

1. 大学施設の弾力的な利用
2. インキュベーション施設への優先的な入居
3. 特許の取得支援
4. 研究開発資金の供与
5. ライセンスの対価としての株式保有
6. キャッシュフローの対価としての株式保有
7. 研究開発人材の紹介
8. 経営人材の紹介
9. 販路の紹介
10. 大学による公認ベンチャーとしてのPR
11. その他（具体的に：)



①支援を受けたもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	
②支援を望むもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	

問26 今後の大学発ベンチャーの発展と、大学に眠る知識の有効活用のために、経済産業省に望むことはどういったことでしょうか。以下の項目それぞれに関して該当する番号に○をつけてください。

		望む ←	→ 望まない		
(1)研究開発への資金援助-----	5	4	3	2	1
(2)経営支援のための <u>各種の専門家派遣</u> -----	5	4	3	2	1
(3)経営支援のための <u>企業OB等の派遣</u> -----	5	4	3	2	1
(4)販路の紹介-----	5	4	3	2	1
(5)公的調達の拡充-----	5	4	3	2	1
(6)大学によるベンチャーの活動への理解-----	5	4	3	2	1
(7)大学からの出資-----	5	4	3	2	1
(8)各種の産学連携活動に係る減税-----	5	4	3	2	1

問27 大学発ベンチャーの育成支援に当たり、国に対する要望、その他ご意見等がありましたら、ご自由にお書き下さい。(当省の政策に活用させていただくとともに、「大学発ベンチャーに関する基礎調査報告書」等で紹介させていただく場合もあります)

質問は以上です。ご協力誠にありがとうございました。

大学と共同研究を実施された企業様へのアンケート調査票 (平成18年度「大学発ベンチャーに関する基礎調査」)

調査主体：経済産業省産業技術環境局大学連携推進課
調査実施機関：株式会社価値総合研究所

- この用紙に直接ご記入のうえ、平成18年12月25日(月)迄に、同封の封筒にてご投函して下さいようお願い申し上げます。年末のご多忙な折に、大変申し訳ございませんがご協力をお願いします。

ご回答者のご連絡先をご記入ください。

会社名	
ご氏名	
ご役職	1. 代表取締役 2. 役員 3. 従業員 4. その他 ()
ご担当分野	1. マネージメント 2. 会計・経理 3. 営業 4. 技術 5. その他 ()
電話番号	
E-mail	@

問1 貴社の概要に関して、ご記入ください。

※ 昨年度、調査させていただいた企業につきましては、昨年度の情報を記載しております。内容に変更がある場合には修正をお願いいたします。

(1)会社名			
(2)代表者名	ふりがな		
(3)住所	〒		
(4)電話番号・FAX	電話：	FAX：	
(5)ホームページ			
(6)関係する大学・学部・教官	大学	学部	教官名
(7)事業内容			

問3-2 問3-1で「既に市場投入している」と回答した方にお聞きします。製品化・販売に至る過程で他社を活用されましたか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 他社を活用した。 →問3-3へ
2. 研究から開発、製品化、販売まで当社単独で実施した。 →問3-4へ

問3-3 問3-2で、1. と回答した方のみにお伺いします。「量産」「販売」の各事業段階で共同で事業展開を行いましたか。各段階別に該当する項目すべてに○をつけてください。

	(1)量産化段階	(2)販売段階
1.大手企業（上場企業）を活用した		
2.中小企業を活用した。		
3.公的機関(補助金)を活用した。		
4.商社を活用した。		
5.その他（ ）を活用した。		
6.活用していない。		

問3-4 問3-1で既に市場投入していると回答した方のみにお伺いします。もし、公表頂けるようであれば最もご自慢の商品1つだけご記入ください。（非常に新規性が高く・ユニーク・斬新な商品を当方で把握し、国民に広くPRして理解の促進に努めます。ご協力頂ければ幸いです。）

(1)商品名	
(2)具体的にターゲットとする (又は予定している) 主要な顧客	
(3)販売希望価格 (予定している販売希望価格)	円
(4)商品の特徴 (特に従来と比べて最大の特徴を教えてください)	
(5)どのようなPR活動を行っていますか (行う予定ですか)	
(6)上記の内容を公表してもよろしいですか	
1. 公表可 2. 公表不可	

問4 現在の貴社の就業者数、特許に関してお聞きします。該当する箇所に数字の記入又は○をつけてください。

現在	
(1)就業者総数 (パート・アルバイト含む)	名
うち研究開発就業者数 (パート・アルバイト含む)	名

	国内	海外	うち 米国	うち 欧州	うち アジア
(2)出願特許件数	件	件	件	件	件
(3)保有特許件数	件	件	件	件	件

※ 例えば、同じ内容の特許1件を、日本、米国、EU、韓国の4カ国(地域)に出している場合、国内1件、海外1件、米国1件、欧州1件、アジア1件とご記入ください。

問5 大学と共同研究を行ったのはどのような経緯ですか。該当する項目すべてに○をつけて下さい。(複数回答可)

1. 独自に研究者を探した。
2. 公的支援機関から紹介を受けた。
3. 知人から紹介を受けた。
4. 産学交流イベント等に参加がきっかけとなった。
5. その他 ()

問6 大学と共同研究を行った結果どのような成果が得られましたか。該当する項目すべてに○をつけて下さい。(複数回答可)

1. 新技術を獲得することができた。
2. 既存技術の高度化をすることができた。
3. あまり成果は得られなかった。
4. その他 ()

問7 現在、貴社が初めて共同研究を行った大学の研究者との関係について伺います。該当する項目すべてに○をつけて下さい。(複数回答可)

1. 現在も継続的に共同研究を行っている。
2. 現在は貴社の役員(社員)となっている。
3. 現在は貴社の社外技術指導者(アドバイザー)となっている。
4. 現在は、協力関係にない。
5. その他 ()

問8 設立初期の経営者に最も必要とされる資質とは何であると思いますか。該当するもの一つだけ○をつけてください。

1. ビジネスモデル策定能力
2. 外部資金獲得能力
3. 技術的知見・研究開発能力
4. 支援者とのネットワーク構築能力
5. 内部関係者の調整能力
6. 営業・販売能力
7. 商品開発能力
8. 市場開拓能力
9. その他の能力 ()

問9 貴社の経営に関わる方についてお聞きします。

問9-1 貴社には、代表取締役の右腕となり、会社経営に大きく貢献している方がおりますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 右腕が存在する。(問9-2へ)
2. 右腕は存在しない。(問10へ)
3. その他 ()

問9-2 問9-1で1. 右腕が存在すると回答した方のみにお聞きします。「右腕」の方が担当されている最も重要な業務は何ですか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 研究開発
2. 生産・製造
3. 営業
4. 財務・経理
5. 人事・教育
6. その他 ()

問10 貴社の事業段階及び市場調査についてお聞きします。

問10-1 貴社が事業の中心に位置付けている製品またはサービス(以下、主力製品・サービス)は、現在どの段階にありますか。また、貴社は市場調査をどの段階で行いましたか。該当する項目にそれぞれ一つだけ○をつけてください。

	(1) 現在の事業段階	(2) 市場調査の実施 時期
研究開発の初期段階	1	1
研究開発途中の段階	2	2
試作品を完成または試験販売中	3	3
製品化に目途がたった段階	4	4
製品またはサービスとして販売中 【単年度赤字】	5	5
製品またはサービスとして販売中 【単年度黒字だが累積損失あり】	6	6
製品またはサービスとして販売中 【単年度黒字で累積損失なし】	7	7
上記に該当しない	8	8
特に実施していない		9

問10-2 問10-1(2)で1~8に回答した方(市場調査を実施した方)にお伺いします。市場調査はどのような方法で実施しましたか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 外部コンサルタント等の専門業者に委託した。
2. 自ら文献・アンケート調査等を実施した。
3. その他 ()

問11 創業期および研究開発の初期段階で「将来の事業可能性」や「成長戦略」、「ビジネスプラン」についてのアドバイスを受けたことはありますか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 公的機関を活用しアドバイスを受けた
2. 外部コンサルタント会社からのアドバイスを受けた
3. ベンチャーキャピタルからのアドバイスを受けた
4. 銀行からのアドバイスを受けた
5. 知人からのアドバイスを受けた
6. 大学関係の経営有識者からのアドバイスを受けた
7. その他 (具体的に)
8. 特にアドバイスを受けていない

問12 主力製品・サービスが製品化以前の段階において、貴社ではどのような形で経営を成立させていますか。下記の中から該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 主力製品・サービスの技術を用いて関連商品を作り、売上を立てる
2. 主力製品・サービスの技術とは関係ないが、商品を作り、売上を立てる
3. 企業との共同研究・委託研究費で経営を賄う
4. 金融機関からの出資金や融資で経営を賄う
5. 関係企業（共同研究先や取引先等）からの出資金や融資で経営を賄う
6. 国や自治体の補助金等で経営を賄う
7. その他（具体的に： _____)

問13 貴社の直近年度の研究開発費はどのくらいですか。以下の表にご記入ください。

	直近年度
研究開発費 自社支出による研究開発費と公的資金（補助金・受託費） による研究開発費の合計をご記入ください。	百万円
	うち公的資金（補助金・受託費） 百万円

問14 貴社の研究開発はどのような内容ですか。下記の中から該当するものすべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 基礎研究（特定の商業目的を持たない純粋科学的な研究）
2. 応用研究（特定の商業目的のための科学的な研究）
3. 実用化研究（基礎研究・応用研究の成果を製品、製法として実用化するための研究）
4. その他（具体的に _____)

問15 貴社の研究開発と他社との競合状況についてお聞きします。下記の中から該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 競合他社では全く行われていない研究開発をしていることが多い
2. 自社が先行しているが、競合他社も追随している研究開発が多い
3. 自社に比べ競合他社の方が先行している研究開発が多い
4. その他（具体的に _____)

問16 貴社がターゲットとする市場はどこですか。下記の中から該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 新規創出する市場
2. 市場として認知されて間もない市場
3. 成長・拡大している市場
4. 安定した成熟市場
5. 縮小しつつある市場

- 問19 貴社の人材のニーズと獲得状況についてお聞きします。下記の(1)～(3)の人材のうち、
- ① 最近、獲得ニーズの高い人材について○を付けて下さい。
 - ② また、人材を採用する際に貴社として強調した点について下記の選択肢から該当する番号すべてをご記入下さい。
 - ③ ニーズの高い人材について実際に獲得できた人材に○をつけて下さい。
 - ④ 実際に獲得できた人材の前職について下記の選択肢から該当する番号すべてをご記入下さい。

	①獲得 ニーズ	②人材を採用する際 に強調した点	③獲得の 有無	④獲得できた 人材の前職
記入方法	ニーズの高い項目に○を付けて下さい(複数回答可)	①で○をつけた項目に関して、以下より該当する番号をご記入下さい。(複数回答可) 1. 給与 2. スtockオプション 3. 研究(事業)内容 4. 地元での活躍機会 5. 知名度 6. 成長性 7. その他()	①で○をつけた項目に関して、獲得できた場合○ 獲得できなかった場合×をつけてください。	③で○をつけた項目に関して、以下より該当する番号をご記入下さい。(複数回答可) 1. 大学生(院生・ポストク含む) 2. 大学教職員 3. 大手(上場)企業 4. 中小企業 5. 公的機関 6. その他()
(1) 研究開発人材				
(2) 営業販売人材				
(3) 財務人材				

問20 貴社の研究開発人材についてお聞きします。現在、多くの大学発ベンチャーの経営者の方から「高度な人材が必要である」という声が聞かれます。そのような中で、「ポストク・博士課程修了者」を大学発ベンチャーにおいて、採用・活躍される事例が報告されています。

問20-1 貴社では、「ポストク・博士課程修了者」を雇用した実績がありますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 雇用した実績がある (→問20-2へ)
2. 雇用した実績はない (→問21へ)

問20-2 問20-1「ポストク・博士課程修了者」を雇用した「実績がある」と回答された方のみにお伺いします。研究開発以外にどのような業務に従事されていますか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 営業・販売
2. 経営企画
3. 特許関係業務
4. その他(具体的に)

問20-3 問20-1で「ポストク・博士課程修了者」を雇用した「実績がある」と回答された方のみにお伺いします。採用後のご活躍に基づく満足度はどのくらいですか。該当する項目一つだけ○を付けて下さい。

満足である ←————→ 満足でない
5 4 3 2 1

問21 今後、即戦力となる研究開発人材を確保するためには、どのようなシステムが有効であるとお考えですか。以下の項目から有効と考えられるものを一つだけ○をつけてください。

1. 研究開発人材の社会的・能力的評価を汲み入れたマッチングシステム
2. インターンシップを通じたマッチング
3. 研究開発人材に特化した人材派遣・紹介
4. プロジェクト型（有期雇用型）の人材派遣

問22 現在の貴社における資金の確保状況についてお聞きします。最も該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 資金は十分に確保されている。
2. 研究開発費のための資金に不足を感じている。
3. 設備投資のための資金に不足を感じている。
4. 通常業務に回す資金にも欠いている
5. その他（具体的に： _____）
6. 回答できない

問23 過去の調査より、担保等を不要とするベンチャーキャピタル（VC）から資金を調達し、そのハンズオン支援を有効に活用しているベンチャー企業の増加が判明しています。

問23-1 貴社におかれましては、ベンチャーキャピタル（VC）から出資を受けていますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 受けている。（→問23-2へ）
2. 出資を希望するが、まだ実現していない。（→問24へ）
3. 出資は受けていない。（→問24へ）

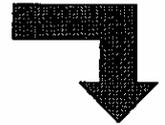
問23-2 問23-1で「1.出資を受けている」と回答された方にお聞きします。最初に出資を受けた時期はいつですか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 研究開発の初期段階
2. 研究開発途中の段階
3. 試作品を完成または試験販売中
4. 製品化に目途がたった段階
5. 製品又はサービスとして販売中（単年度赤字）
6. 製品又はサービスとして販売中（単年度黒字だが累積損失あり）
7. 製品又はサービスとして販売中（単年度黒字で累積損失なし）

問23-3 問23-1で「1.出資を受けている」と回答された方にお聞きします。VCから資金以外に、経営面に対する支援を受けておりますか。またその支援は有効でしたか。下記の選択肢より該当する項目番号をそれぞれお書きください。

<選択肢>

- | | |
|---------------------|---------------|
| 1. 経営人材の紹介 | 2. 人事の提案 |
| 3. 研究開発人材の紹介 | 4. ビジネスプランの助言 |
| 5. 営業販売人材の紹介 | 6. 販路開拓の支援 |
| 7. 直接的な経営の関与 | |
| 8. その他（具体的に： _____） | |
| 9. 投資以外の支援は受けていない | |



①支援を受けたもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	
②有効だったもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	

問24 貴社が今後、企業経営を展開する中で、最も重視していることは何でしょうか。該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 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。
2. 新規株式公開はしなくとも、従業員50人程度、売上高数億円の企業成長を実現・維持できればいい。
3. 新規株式公開しなくとも、従業員5人程度、売上高数千万の企業規模を維持できればいい。
4. いずれは自社を他企業等に売却することも視野に入れている。
5. すでにIPOしており、さらなる成長を目指す。
6. その他（具体的に： _____）

問25 例年の調査より、「国・地方自治体」が積極的にベンチャーの商品を購入すべきだという意見を頂戴しております。これに関してお伺いします。

問25-1 貴社では、国や地元自治体（都道府県、市町村）に自社主力製品・サービスの納入実績がありますか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. ある (⇒問25-2へ)
2. ない (⇒問25-5へ)

問25-2 問25-1で「1.ある」と回答された方にお聞きします。その主力製品・サービスの開発に当たっては、国や地方公共団体の支援を受けましたか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 支援を受けた
2. 支援は受けていない

問25-3 問25-1で「1.ある」と回答された方にお聞きします。製品・サービスの納入先はどこですか該当する項目すべてに○をつけてください。(複数回答可)

1. 国
2. 都道府県
3. 市町村
4. 大学
5. 病院
6. 産業技術総合研究所
7. NEDO (新エネルギー・産業技術総合開発機構)
8. JST (科学技術振興機構)
9. その他の研究機関
10. その他 ()

問25-4 問25-1で「1.ある」と回答された方にお聞きします。貴社の直近年度の売上に占める国や自治体等への納入による売上の割合はどのくらいですか。該当する項目一つだけ○をつけてください。

1. 10%程度
2. 20%程度
3. 30%程度
4. 40%程度
5. 50%程度
6. 60%程度
7. 70%程度
8. 80%程度
9. 90%程度
10. 100%

問25-5 昨年度調査では「公的調達制度について知らない」とお答えになったベンチャーが70.8%を占めておりました。この反省を踏まえ、今年度は各自治体で実施されている「公的調達制度」の概要を同封させて頂きました。こちらをご覧になったご意見をお伺いします。貴社の地元自治体で(1)この制度を活用しましたか、また、(2)この制度で改善すべき点はありますか。該当する項目にそれぞれ○をつけてください。

(1) 貴社の地元自治体の公的調達制度の活用 (一つだけ○をつけてください。)

1. 活用した。
2. 活用したかったが、条件に合わなかった。
3. 制度の存在を知らなかった。
4. 地元の自治体には、この制度がなかった。
5. その他 ()

(2) 公的調達制度の改善すべき点 (複数回答可)

1. 対象品目・テーマを増やしてほしい。
2. 実施自治体を増やしてほしい。
3. 調達に加え自社製品・サービスのPR面での支援もほしい。
4. 調達と研究・開発に関連する助成をセットで検討してほしい。
5. 認定基準・資格を緩和してほしい。
6. 特にない
7. その他

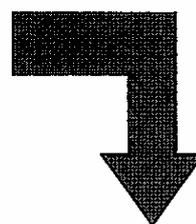
⇒ (具体的に：

)

問26 貴社は大学から支援を受けたことがありますか。下記より①大学から支援を受けたもの、および②大学からの支援を望むものに関して、それぞれ該当する番号をご記入下さい。

<選択肢>

1. 大学施設の弾力的な利用
2. インキュベーション施設への優先的な入居
3. 特許の取得支援
4. 研究開発資金の供与
5. ライセンスの対価としての株式保有
6. キャッシュフローの対価としての株式保有
7. 研究開発人材の紹介
8. 経営人材の紹介
9. 販路の紹介
10. 大学による公認ベンチャーとしてのPR
11. その他（具体的に：)



①支援を受けたもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	
②支援を望むもの (上記から該当する項目を選んでください・複数回答可)	

問27 今後の大学発ベンチャーの発展と、大学に眠る知識の有効活用のために、経済産業省に望むことはどういったことでしょうか。以下の項目それぞれに関して該当する番号に○をつけてください。

		望む ←	→	望まない	
(1)研究開発への資金援助-----	5	4	3	2	1
(2)経営支援のための各種の専門家派遣-----	5	4	3	2	1
(3)経営支援のための企業OB等の派遣-----	5	4	3	2	1
(4)販路の紹介-----	5	4	3	2	1
(5)公的調達への拡充-----	5	4	3	2	1
(6)大学からの出資-----	5	4	3	2	1
(7)各種の産学連携活動に係る減税-----	5	4	3	2	1

問28 大学発ベンチャーの育成支援に当たり、国に対する要望，その他ご意見等がありましたら、ご自由にお書き下さい。(当省の政策に活用させていただくとともに、「大学発ベンチャーに関する基礎調査報告書」等で紹介させていただく場合もあります)

質問は以上です。ご協力誠にありがとうございました。

自治体におけるベンチャー等を対象とした新製品の随意契約制度（公的調達制度の概要）

都道府県	名称	担当部署	電話番号
北海道	新商品トライアル制度	商工局経済部商工金融課経営支援G	011-204-5333
青森県	レッツBuyあおもり新商品事業	商工労働部経営支援課	017-734-9374
宮城県	宮城県新商品特定随意契約制度	産業経済部新産業振興課	022-211-2723
秋田県	新事業分野開拓認定制度	産業経済労働部商工業振興課	018-860-2246
山形県	やまがた新商品購入促進制度	商工労働部観光部産業政策課	023-630-2211
福島県	福島県新商品生産者認定制度	商工労働部 地域経済領域 産業創出グループ	024-521-7283
栃木県	レッツBuyとちぎ(新商品購入支援事業)	商工労働部観光部産業政策課新事業創出担当	028-623-3203
群馬県	群馬県新製品販売促進支援事業	産業経済局工業振興課販路支援グループ	027-226-3359
埼玉県	埼玉県ベンチャー企業優良製品コンテスト	埼玉県産業労働部創業・企業支援課	048-830-3908
東京都	新商品の生産による新事業分野開拓者認定制度	産業労働局商工部創業支援課総合支援係	03-5320-4762
新潟県	Made in 新潟新商品調達制度	産業労働部観光部産業政策課	025-280-5234
山梨県	山梨県新商品生産による新事業分野開拓者認定制度	商工労働部工業振興課企業化支援担当	055-223-1542
長野県	信州ベンチャー企業優先登録事業	商工部ビジネス誘発チーム経営支援ユニット	026-235-7195
岐阜県	岐阜県新事業分野開拓事業者認定事業	産業労働部中小企業課	058-272-1111
三重県	みえ新産業創出調達制度	農水商工部産業支援室	059-224-2227
石川県	いしかわ新商品トライアル発注事業	商工労働部産業政策課事業展開推進グループ	076-225-1509
富山県	新事業分野開拓事業者認定事業	商工労働部経営支援課	076-444-3247
福井県	ベンチャー企業等へのチャレンジ発注推進事業	産業労働部経営支援課	0776-20-0366
滋賀県	滋賀県新商品バイオニア認定制度	商工観光労働部商工政策課	077-528-3712
兵庫県	ひょうご新商品調達に係る認定	産業労働部産業振興局経営支援課	078-362-4157
和歌山県	和歌山県試し買い発注支援制度	商工労働部産業支援課	073-435-2567
鳥取県	鳥取県新商品による新事業開拓事業者認定制度	商工労働部 産業開発課 経営革新支援担当	0857-26-7243
島根県	島根県新商品による新事業分野開拓事業者認定制度	商工労働部 産業振興課地域産業創造グループ	0852-22-5289
岡山県	岡山県新商品による新事業分野開拓事業者認定制度	産業労働部 産業振興課 地域産業班	086-226-7381
広島県	広島県新商品による新事業分野開拓事業者の認定制度	商工労働部 産業振興局 新産業振興室起業化支援グループ	082-513-3362
山口県	新商品による新事業分野開拓事業者認定制度	商工労働部 新産業振興課 新事業支援班	083-933-3143
徳島県	お試し発注推進事業	商工労働部地域経済再生課経営革新・創業支援担当	088-621-2320
香川県	香川県新商品生産による新事業分野開拓者認定制度	商工労働部産業政策課 新事業支援グループ	087-832-3351
愛媛県	トライアル発注制度	経済労働部産業政策課	089-912-2471
高知県	高知県モデル発注制度	商工労働部商工振興課	088-823-9752
佐賀県	佐賀県トライアル発注制度	農林水産商工本部新産業課	0952-25-7129
長崎県	長崎県トライアル発注制度	企業振興・立地推進本部 企業活性化グループ	095-895-2675
大分県	大分県トライアル発注制度	商工労働部工業振興課 新事業支援班	097-536-1111 (内3264・3265)
鹿児島県	鹿児島県トライアル発注制度	商工労働部産業立地課	099-286-2964
横浜市	企業提案型SBIRプログラム	経済観光局ものづくり・創業支援課企業提案型SBIR担当	045-671-3599

詳しくは、各自治体のホームページをご覧ください。担当部署にお問合せ下さい。

未実施 自治体

自治体名	制度施行目標時期	担当課
岩手県	なし	商工労働部観光部産業振興課
茨城県	なし	商工労働部産業政策課
千葉県	なし	商工労働部経済政策課政策室
神奈川県	なし	商工労働部工業振興課
静岡県	なし	商工労働部新産業室
愛知県	なし	産業労働部新産業課
京都府	平成19年3月を目標	商工部産業支援室
大阪府	平成18年12月を目標	商工労働部商工振興室経営支援課
奈良県	平成18年1月に奈良県契約規則に「特定随意契約」を規定した	出納局総務課工業支援課産業創出グループ
福岡県	平成19年1月頃を目標	新産業・技術振興課
熊本県	平成18年11月頃を目標	産業支援課
宮崎県	平成19年頃を目標	新産業支援課
沖縄県	なし	観光商工部雇用労政課

この表は平成18年10月時点のものである

開始	ホームページ	認定件数	購入件数
平成18年2月	http://www.pref.hokkaido.lg.jp/kz/sky/sanshin/trial_home.htm	39件	3件
平成17年5月	http://www.pref.aomori.jp/sozo/shinshohin/	33件	5件
平成17年7月	http://www.pref.miyagi.jp/shinsan/chusho/sinsyouhin.htm	24企業25商品	3件
平成17年4月	なし	0件	0件
平成17年6月	http://www.pref.yamagata.jp/ou/shokorodokanko/110001/toppu.html	9件	0件
平成18年6月	http://www.pref.fukushima.jp/industry/biz/np/index.html	11件	0件
平成18年5月	http://www.pref.tochigi.jp/syoko/sinjigyouto/letsbuy/top.html	24社28製品	0件
平成16年度	http://www.pref.gunma.jp/g/03/hansoku_shien/sinseiin.html	53件	53件
平成17年7月	http://www.pref.saitama.lg.jp/A07/BG00/KKhome/venture/	65件(表彰数)	15件
平成18年4月	http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/shoko/shinjigyoubunya/shinjigyoubunya.htm	第1回審査中	第1回審査中
平成17年9月	http://www.pref.niigata.jp/sangyorodo/sangyo/	18社22商品	10件
平成18年4月	http://www.pref.yamanashi.jp/barrier/html/kougyoshin/index.html	0件	0件
平成18年8月	掲載予定	0件	0件
平成17年8月	http://www.pref.gifu.lg.jp/contents/news/s113/s11363/z00000004/index.html	12件	0件
平成17年8月	http://www.pref.mie.jp/SHINSAN/gyousei/venture/chotatsu/tyoutatu-1.htm	5件	3件
平成18年10月	掲載予定	12件	今後予定
平成17年4月	http://www.pref.toyama.jp/cms_sec/1300/kj00002150.html	①40件 ⑩12件	①19件
平成17年10月	http://info.pref.fukui.jp/keieisien/	23件	4件
平成17年10月	http://www.pref.shiga.jp/kakuka/f/shoukoueisaku/pioneer/	8件	
平成18年6月	http://web.pref.hyogo.jp/ie04/ie04_000000050.html	20社26商品	0件
平成18年5月	http://www.pref.wakayama.lg.jp/prefg/061000/tameshi/tameshi.html	「認定」という概念なし	4社5製品
平成17年10月	http://www.pref.tottori.jp/sankai/sangyoshien/shinjigyouto/top.htm	6件	調査中
平成18年1月	http://www.pref.shimane.lg.jp/sangyo/chiiki/shinjigyouto.html	2件	1件
平成17年7月	http://www.pref.okayama.jp/sangyo/shinsansui/venture/shiensaku/nintei.htm	16社19件	1件
平成18年4月制定・年度内実施	今年中に作成予定	-	-
平成17年6月	http://www.pref.yamaguchi.jp/gyosei/koho/houdou/200511/003006_f1.doc	5件	調査中
平成16年4月	http://www.pref.tokushima.jp/generaladmin.nsf/topics/960F5C555555C397492571E9002E3FA2?opendocument	18社	18社
平成17年6月	http://www.pref.kagawa.jp/sangyo/tokutei/nintei.shtml	7件	1件
平成17年8月	http://www.pref.ehime.jp/050keizairoudou/010shoukouryutu/00007331051020/index.html	14件	14件
平成16年10月	http://www.pref.kochi.jp/~shoukou/model/invitation0607.html	77件	約10件
平成15年7月	http://www.pref.saga.lg.jp/at-contents/josei_shien/hanro/trial/	①72件	①72件
平成17年4月	http://www.pref.nagasaki.jp/sangyo/try.htm	15件	15件
平成17年10月	http://www.pref.oita.jp/14200/trial/	10件	0件
平成17年4月	http://www.pref.kagoshima.jp/home/koshinka/trial/kettei.html	①17件 ⑩18件	①7件⑩手続き中
平成18年4月	http://www.city.yokohama.jp/me/keizai/trial/index.html	2件	1件

自治体名	制度施行目標時期	担当課
札幌市	なし	経済局産業振興部産業企画課
仙台市	なし	経済局産業政策部産業振興課
千葉市	なし	経済農政局経済振興課
さいたま市	平成20年度頃を目標	環境経済局経済部経済政策課
川崎市	平成19年度を目標	経済局産業振興部企画課工業振興課
静岡市	なし	経済局商工部産業政策課
名古屋市	なし	市民経済局産業部産業経済課
京都市	なし	理財局財務部調度課
大阪市	なし	財政局契約監理部審査課
神戸市	平成19年4月を目標	産業振興局庶務課
広島市	平成19年4月を目標	経済振興課
北九州市	なし	中小企業振興課
福岡市	なし	創業支援室

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介（1）

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
1	コア	有限会社超音波材料診断研究所	愛知県	コーティング膜非破壊評価装置	工具、金型、プレス型、射出成形、表面処理	B to B
2	コア	NUエコ・エンジニアリング株式会社	愛知県	ラジカルモニター	プラズマプロセス及び装置	B to B
3	コア	株式会社グライエンス	愛知県	受託糖鎖構造解析サービス	製薬会社、食品会社	B to B
4	コア	株式会社蛋白科学研究所	愛知県	TAFI (proCPR) ELISAキット	医学研究(臨床)	B to B
5	共研	FCO株式会社	愛知県	中温(160~180°C)作動燃料電池スック	システムメーカー	B to B
6	コア	エフシー開発株式会社	茨城県	チャンネルフロー2重電極装置	燃料電池・2次電池等の電気化学反応の研究者、大学・国公立研究所・民間研究所の研究者	B to B
7	共研	ディナベック株式会社	茨城県	ペッター、抗体、製造受託サービス	企業、大学研究者	B to B
8	コア	株式会社ティエステ	岡山県	ティースエステYG	すべての人	B to B
9	共研	銀河通信株式会社	岩手県	デザイン二次元コード	商品・機能・広告等あらゆるビジネス	B to B
10	コア	有限会社ザゼンソウ技術開発研究所	岩手県	カオス解析	大学、病院、官公庁など	B to B
11	コア	有限会社ケイテックシステム	京都府	小型3軸力覚センサ	各研究・開発部門	B to B
12	コア	株式会社ライブグラフィ研究所	広島県	ライブ教科書	大学	B to B
13	コア	有限会社生物振動研究所	広島県	食べ五郎	スーパーマーケット	B to B
14	コア	有限会社ヒロ技術研究所	広島県	氷片プラスト洗浄装置(HTB-IS 001)	洗浄・メンテナンス関連	B to B
15	コア	有限会社かがわ学生ベンチャー	香川県	WR-SHELL、WR-LIVE(撥水防汚処理液)	クリーニング会社、アパレル製品会社、宝石店、金型取扱店など	B to B
16	コア	株式会社還元溶融技術研究所	高知県	・ミニ高炉 ・超高温溶融還元ガス化高炉	・国内自治体 ・海外アメリカ、中国、マレーシア他	B to B
17	コア	彩ネット株式会社	埼玉県	工数重視プロジェクト管理システム	プログラム開発、設計、デザイン等人工ベースの人的リソースを管理している、1人が複数のプロジェクトに関係する会社	B to B
18	コア	マイクロモグラフィ株式会社	山形県	光学式眼底検査装置(EG-SCANNER)	眼科医・医療機関	B to B
19	コア	株式会社3D地科学研究所	山口県	ポアホール、ジャッキ式地殻絶対応力測定プローブ	政府機関、自治体、建設企業、コンサル	B to B
20	コア	株式会社機械学習研究所	神奈川県	デジタル通信用IPコア	企業の技術者	B to B
21	コア	株式会社ナーシング・ケアサービス・システム	神奈川県	NUSS(訪問看護計画支援システム)	訪問看護ステーション	B to B
22	コア	ベクセル・テクノロジーズ株式会社	神奈川県	擬似太陽光源PEC-L11(ソーラシミュレータ)	企業、大学の研究部門	B to B
23	共研	株式会社ジナリス	神奈川県	有機化合物一斉分析サービス	食品・化学・環境医薬分野の企業・大学・公的機関	B to B
24	コア	ナノフoton株式会社	大阪府	ラマン11(レーザラマン顕微鏡)	民間企業、大学、国研の研究部門	B to B
25	共研	株式会社ジーンデザイン	大阪府	リボン型ドコイ核酸試薬キット	製薬・大学研究者	B to B
26	コア	有限会社マテリアルデザインファクトリー	大阪府	プラズマアシスト有機触媒CVDシステム	有機ELなどのメーカー、フィルム加工メーカー	B to B

(4)商品の特徴	(5)PR活動
超音波センサをコーティング面に水を介して接触させるだけで、非破壊的にコーティング膜の密着度、厚さを評価する。コーティング膜の厚さ減少を定量的に評価する。	非破壊評価展示会(2007年秋 東京ビッグサイト) 非破壊検査・評価関連学協会誌、業界紙に寄稿
H、N、O等のラジカル(プラズマ中に存在し、プラズマプロセスを決定づける粒子種)密度の測定はこの方法以外にはない。	カタログ作製配布、セミコンショーなどの展示会にて展示
これまで困難であった糖鎖の構造解析を迅速且つ正確に行うことができるサービスを確立した。天然に存在する糖鎖をほぼ網羅した約500種の標準糖鎖を持つのは国内外においてグライエンスのみである。創薬のターゲットとなるバイオマーカー探索として注目されつつある糖鎖の発見を迅速に行うことができるため、創薬支援に力を発揮する。	国内外の製薬企業に販売代理店による営業活動、パンフレット(日本、英語版)の作成、HPの完備、学会ブース展示等
血液凝固(血栓)素因の1つであるTAFIを測定する唯一の検査方法である。TAFIはThrombin Activatable Fibrinolysis Inhibitor 中温作動(160~180℃)作動燃料電池CO被毒3%OK。システム変換効率最大45%(高効率変換)	①学術雑誌にデータを発表する ②人間ドックの特種(オプション)検査を勧める FCセミナーINハワイ、大阪、東京に出張
触媒の電気化学反応特性を調べる装置である。従来の回転リング電極装置に比べると高圧力下の性能まで測定できる。研究者が手作りで製作していたものを初めて商品として製造販売する。	展示会での商品展示(FC Expo in大阪、FC Expo 2007 東京ビッグサイト、電気化学学会電池討論会) 専門雑誌への広告(電気化学会誌)
高発熱ヘッター(invitro.invivo用) 高回収率抗体作製 虫菌菌を除去するタブレット	ジョイント会社とのパンフレット、学会ブース 全国歯科医院への販売をしている。
従来のQRコードは白と黒のドットの配列からできており、人間にとっては無意味乾燥な模様であった。デザイン二次元コードはQRコード上にカラフルなマークやロゴなどを合成可能にしたものである。これにより人間にとって親しみのわく、または認識しやすいQRコードを使ったサービスを展開できる。またQRコードを動画として表示させる動くデザイン二次元コードも販売中である。現在特許出願中。 ・従来より少ないデータ点数(1000点以上の時系列データ)で解析可能 ・近未来予測が可能 形状が小型で薄い	ホームページの宣伝、および各報道機関を通じてのプレスリリース。岩手県産業振興センター関係からのビジネスマッチング。
録画ビデオによる学習は効率が悪いので、文字起こしをしてWEBコンテンツとした。90分映像のどこからでも読める。正確にメロンの食べごろを表示できる。これまでは打音法など、短時間の信号しか利用できなかったが、信号の精度を上げて、食べごろ表示を可能にした。	ホームページ、新聞等 各種学会の大会にデモンストレーションPRを行っている。ダイレクトメールを実施している。HPで紹介
氷片を空気流に乗せて噴出し、表面、その他を洗浄する。高圧水よりも水の量が1/30~1/20で済み、環境にやさしく洗浄できる。	広島県内の中堅スーパーで、店頭デモを行いテレビで放映してもらう予定。
・耐久性に優れている。 ・大規模な装置を必要としない。 ・膜厚がナノオーダーであり、下地の光沢、色調、不具合を損なわない ・耐熱性に優れている。	(独)JAXAとの共同開発を行っており、スピンオフ技術として、売り込んでいる。(例)JAXA主催のシンポジウムなど
①最終処分場不要 ②爆発しない安全安定高炉 納入平成10年以降約8年無事故	①PRをしたいが、優秀な営業マンが雇えない。 ②従って自治体の人々に口コミ
1日に1人の作業者が複数のプロジェクトに関わる場合でも簡単に人的リソースや工数管理ができます。従来のシステムは大規模な、1人が長期間、1つのプロジェクトに専念できる場合にのみ有効でした。	未定
非接触・非侵襲にて生体(眼底)の断層観察ができる	眼科学会、各医療機関へのデモ
ポアホールに垂直な平面上で、任意の方向にポアホール軸と平行な破砕面を造成することができ、その面に垂直な直応力成分を測定することができる。 低コスト高品質	ホームページ上でやっている(パンフレットを作成する予定)
個別の看護計画がワード文書として作成できる。	ホームページでの宣伝のみ。顧客のほうからアプローチがある。 パンフレットの配布
高性能(大面積均一照射、JIS規格A級)、コンパクト、多機能、低価格	展示会、講演会、ホームページでの紹介
サンプル中の低分子有機化合物の種類を一度に短時間で安価に分析できる。	ホームページ、学会展示、代理店
物質の組成分布を非接触・非破壊で観察できる。しかも測定部を点ではなく像としてイメージングできる。細胞や生体組織も染色せずに立体的に観察可能。 従来のデコイ核酸と比較して、核酸分解酵素に対する耐性が大幅に向上し、かつ標的遺伝子に対する認識能力が向上している	雑誌広告、展示会出展、Home Page
100℃~200℃の低温でPET、PEN、PIなどのプラスチックフィルム上に、ガスバリア膜、絶縁膜、透明導電膜を形成することができる。特にフレキシブルディスプレイ、フレキシブル太陽電池、フレキシブルセンサーの開発に有効。	Web及びパンフレット
	新聞発表、国内・国外での学会等での発表

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介（2）

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
27	共研	有限会社ニューライム研究所	大分県	多孔質球状炭酸カルシウム(PS-35、PS-15A)	食品、化粧品	B to B
28	コア	HUBネットワークス株式会社	東京都	ARIGATAKI® E-Mail Manager	中小企業、SOHO	B to B
29	コア	株式会社進化創薬	東京都	RNA結合ペプチドスクリーニングサービス	公的研究機関、民間企業研究部門	B to B
30	コア	株式会社ソフィア	東京都	アズレーS(シュベルトマナイト)	官公庁(トンネル工事など大規模工事を発注している官公庁)	B to B
31	コア	株式会社リハネス	東京都	・先端バイオ教育キット「Feel so Bio」 ・先端バイオ実験教室	小～高等学校	B to B
32	コア	株式会社光コム研究所	東京都	高周波数カウンター	大学・研究機関、高周波数標準機関	B to B
33	コア	株式会社ステラ・ホールディングス	東京都	ZiaShower(ジアシャワー)	水冷式の大型空調設備を保有している施設・工場 ・病院、公共施設ビル、大型集合店舗、ホテル、空港ターミナルビル ・食品工場、生産品工場	B to B
34	共研	株式会社フィルテック	東京都	Yield Security TEG	装置メーカー	B to B
35	共研	ワイワイドワークス株式会社	東京都	CRANES	官公庁	B to B
36	共研	ブレインビジョン株式会社	東京都	MICAM NLTIMA	大学、研究所、検査	B to B
37	コア	株式会社イー・ブランド21	東京都	MOTのeラーニング教材	企業全般	B to B
38	コア	株式会社地圏環境テクノロジー	東京都	統合型水循環系シュミレーションシステム GETFLOWS	国・地方自治体・民間企業コンサルタント	B to B
39	コア	ナイトライド・セミコンダクター株式会社	徳島県	紫外線発光ダイオード(UV-LED)	LEDメーカー、電機メーカー、センサーメーカー	B to B
40	コア	有限会社環境ジーアイエス研究所	福岡県	風力発電量予測ソフトウェアRC-Explorer	風力発電事業者	B to B
41	コア	合資会社バイオコム・システムズ	福岡県	SKIN-CAD(スキんキャド)	製薬企業	B to B
42	コア	日本環境計測株式会社	福岡県	土壌酸素センサー	研究、農業、林業、園芸、屋上緑化	B to B
43	コア	有限会社建築史塾Archist	福岡県	歴史的建造物の調査・研究	自治体の教育委員会及び文化財指定を希望する歴史的建造物所有者	B to B
44	コア	株式会社キャプサー	兵庫県	FreshAuto	整備工場	B to B
45	コア	有限会社メルクリオ	兵庫県	Theウォーターブロック・どう	・地方自治体(各都道府県、各市)の防災関連部署 ・地下街(都市型水害への最近の傾向)	B to B
46	共研	株式会社映蔵	兵庫県	全方位ミラー「Hyper」「Wide」 変換ソフトウェア「HyperOmni Editor」 etc	大学、研究機関、不動産、CG業界等セキュリティ会社	B to B
47	コア	アルブラスト株式会社	兵庫県	C. P. S(Cell Processing Solution)	細胞培養環境を必要とする研究・医療機関	B to B
48	コア	フォトニックサイエンステクノロジー株式会社	北海道	フェムト秒経路光ファイバ	大学・研究機関	B to B
49	コア	株式会社岩根研究所	北海道	3DGISシステム(ALV) * ALLアクティブ・リンク・ビジョン	・国交省-道路工事事務所、河川工事事務所 ・一般-Webにて配信予定	B to B
50	コア	有限会社いわて西澤商店	岩手県	雑穀と大地のめぐみのパン(商標登録第4997181号)	リーンな食事を望む消費者、High end consumer層、美味・健康指向消費者層、主に女性	B to C

(4)商品の特徴	(5)PR活動
花弁状の多孔質炭酸カルシウムで、粒子径、細孔径等を自由に制御できる花弁状なので、光を乱反射し、ソフトフォーカスとなる炭酸カルシウムなので安全である 使い勝手の良さ	同左 パンフレット、Web ダイレクトマーケティング
RNAに結合する物質としては、アンチロースオリゴシカがなかったが、ペプチドを結合させることにより、細胞膜を透過できるため生細胞でも利用でトンネルすりの重金属対策において従来の工法より安価な吸着層工法を開発。その吸着層の中に入れる資材としてアズレーSを用いる	ロコミ広報 教員向け実験教室
教育活動への特色化、広報、生徒へのキャリア支援を求める小～高等学校に対し、企画(授業)、人(講師等)、モノ(実験機器、試薬)をすべてパッケージ化し、提供。人に関しては大学院生～ポスドク等にトレーニングを実施し、派遣。学校の中に入り、教員とともに企画を作り上げる点が最大の特徴。 従来の光波長計に比べ精度が3桁以上に向上した。高精度な高周波数計測に最適	雑誌、広告によるPR、営業、売り込み
塩水等電解物質の電解反応を用いて、水を強い殺菌力を持った機能水へ変換させる。この機能水を冷却水系循環水に注入することにより以下の効果が期待できます。 ・冷却水系循環水中の細菌殺滅(レジオネラ菌、大腸菌、その他) ・冷却塔、配管系等への藻、スライム発生防止 ・設備の運転効率アップ(電力、補給水の節約) ・ケミカルレスによる環境負荷低減 300mmのサイズでは世界で唯一の供給会社	展示会への出展 業界紙 デモ機の投入
一般のユーザーが本システム上で行った議論をツリー構造化し、それらの小単位が全体の議論の趨勢にどのように影響しているのかを論理的な指標化手法により、視覚化することが可能になり、専門的かつ理解しにくい身近な政策に関する議論がより分かり易くなっている。	一昨年(2005年)に展示会で「三鷹市」ブースで紹介しました。
高速度10,000RPS 高S/N70db以上 eラーニングによるMOT(技術経営)教育用教材を企画し、開発した。企業研修用に従来コースの10分の1に抑えた入門講座である。 陸域の地表水・地下水の流動をコンピュータ上に再現できるシステムであることから、水資源・水環境・水災害の総合的な評価・予測をサポートする 消費電力が少なく、寿命が長い。	DM、WEB、展示会 経営コンサル活動と共にPRする。弊社ホームページにて、概要を紹介する。 学会等での論文発表、専門誌等での技術情報の掲載、HPの活用 展示会への出展
非定常、非線形の風況解析ソフトウェアRIAM-COMPACTと連携し、風力発電の建設適地を探し、事業性を視覚的に評価できる。 薬物の経皮吸収に特化した薬物動態解析ソフト 適合製品がない。従来から海洋中のCO2についての技術を持っていたが、それをそのまま異なるマーケットに転用してきた。	①HP、専門誌への広告②展示会への出展③セミナーの開催 代理店の利用、学会等での発表 HPのみで十分です。あとはロコミです。
物的証拠のみに偏ることなく、歴史学、民俗学、美術史、技術史等の多様な手法から、歴史的建造物の価値評価を行い、国の登録有形文化財指定を実現する。	自治体の要望に応じきれないほど需要が多く、当社からのPRはむしろ控えめにしている。
インターネットで自動車のパーツは安く買えるが、自分で取付けできる人が少ない。そこで、ネットで買ったパーツを取付けてくれる工場を検索できるサービスを展開 環境にやさしく土の要らない防水グッズ。水で膨張後、ブロック状(箱型)になり、浸水を強力にストップ。	Web、オートメッセ、雑誌、新聞(取材) 現在カタログ、レジュメ等作成検討中
1shotで360°が撮影可能又専用ソフトで容易にパノラマ遠視投影変換が可能。既存カメラにミラーを取り付けるだけで360°画像が取得できる。又動画にも利用可能。	新聞、展示会、マスコミ
単なるクリーンルームではなく、CPUの運用ノウハウを含めた、ソフト・ハード面での環境を提供。同レベルで高度で安価なものを提供する企業 ・光ファイバ径0.5～2マイクロメートルで世界最細 ・フェムト秒レーザーとの組合せにより、超微細分野の診断、検査に対応可 ・超高感度用センサーへの応用に最適	H. P. と代理店利用 ホームページでの紹介
①全周囲映像である。(360°) ②動画映像において計測機能がついている。 ③動画映像に3次元CGを合成することができる。 ④映像内対象物を3次元化して取り出すことができ、さらに映像内対象物にリンクし、情報の出入り口とするCVタグ機能の付加が可能である。	新聞、テレビなどマスコミに対してのプレスリリース
(1)本当に美味しい。雑穀生産日本一の地元岩手の無農薬の良質の雑穀ヒエ、全粒ライ麦、岩手三陸沖の海洋深層水から製造されたカルシウムの多い美味しい塩、「龍泉洞の水」を使用している。(2)油脂を使用していないため、動脈硬化症、心臓病のリスクを高めると考えられるトランス脂肪酸は、全く含まれていない。(3)卵も使用していない。(4)類似品はない。食べていただいているお客様のご感想:程良い塩味、パリッとした食感、焼き上がりの香ばしさ、素朴で美味しい(50代男性)。素朴で深みのある味わいです(50代女性)。油脂類が含まれているパンは、食べている時は美味しいが、食べた後胃にもたれる感じがするが、このパンはすっきりしてもたれない(60代女性)。食べ続けると排便が楽になった(30代女性)。	ホームページ、パブリシティ、雑誌広告、公的機関を活用した商品PR。今後、首都圏での百貨店等でPRしたい。

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介 (3)

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
51	共研	株式会社創造的生物学研究所	宮城県	DrZP-Oのアクティブハイドライドその他	生活習慣病にかかっている人	B to C
52	コア	ロッタ有限公司	山梨県	インテリジェント車いす「ひとみ」	白杖や盲導犬を利用できない視覚障害者	B to C
53	コア	株式会社イムノヘルス・ジャパン	東京都	Prodefensin, Hepatocin (2つで1製品)	炎症性腸疾患、過敏性腸症候群(IBD、IBS)	B to C
54	共研	イービーエス株式会社	東京都	ハーゼリーズ、DNA肥満遺伝子分析キット	20歳代~50歳代	B to C
55	コア	株式会社ニルバーナテクノロジー	京都府	二足歩行ロボット「大極」	ロボット研究機関、ロボットマニア	B to C B to B
56	コア	株式会社データスピリット	三重県	トラブル管理支援システムminimamo(ミニマモ)	製造業、サービス業、自治体等実績管理を必要としている組織や人	B to C B to B
57	共同研究	株式会社セルフウイング	東京都	早期起業家教育プログラム地場産業	BtoC及び地方公共団体	BtoC及びBtoB
58	コア	株式会社アイカムス・ラボ	岩手県	マイクロアクチュエータ		
59	コア	ビジネスサイエンス&テクノロジー株式会社	東京都	コンサルプログラムなので名前はない		
60	共研	エス・イーケミカル株式会社	京都府	キトサン内填紙	老人、子供、アトピー関係	B to C
61	共同研究	株式会社シヤパン・ティッシュ・エンジニアリング	愛知県	LabOyte MELANO-MODEL(ラボサイアリング)	化粧品メーカー、皮膚関連薬剤メーカー	B to B
62	コア	株式会社THF	茨城県	スマートダイエットシステム	自治体・企業健保など	B to B
63	コア	株式会社マイクロフェーズ	茨城県	炭上型カーボンナノチューブ合成装置	研究開発部門研究者	B to B
64	共同研究	株式会社イービーテック	茨城県	マイクロチャンネル乳化装置	化学・食品・電子材料・医薬品・工業	B to B
65	コア	有限会社イグノス	岩手県	IP-View	画像処理機器メーカー、研究機関	B to B
66	コア	株式会社ティーアンドケー	岩手県	NANOS(ナノス)	電機、自動車、精密機器分野のメーカー	B to B
67	コア	株式会社ニック・ロジスティクス	宮城県	りんごの輸出	中国人富裕層、在中日系企業	B to B
68	コア	株式会社アライドレーザー	京都府	細胞X線顕微鏡(AliXILT) LED専用レーザーダイサー(AliCUT-D)	・医療研究機関、病院 ・LED産産会社	B to B
69	コア	株式会社クリアリンクテクノロジー	京都府	デジ急便®(セキュアデータ伝送システム)	企業向け(設計、製造業、印刷、工業デザイン業、デジタルコンテンツ製作業向け)	B to B
70	コア	株式会社ルーズフィット	京都府	BLOCKInfluencer(ブロックインフルエンサー)	ECショップ	B to B
71	コア	株式会社トランスジェニック	熊本県	遺伝子破壊マウス及び遺伝子破壊ES細胞	製薬企業、研究機関	B to B
72	コア	ウイーグル株式会社	群馬県	炭素繊維接触材	官公庁・排水処理業者	B to B
73	コア	株式会社プロフェニクス	広島県	プロテオーム解析サービス	製薬・食品企業	B to B
74	コア	有限会社名水バイオ研究所	広島県	名水鑑定	コンサル会社、土木建設会社	B to B
75	コア	医療環境テクノ株式会社	広島県	ノロウイルスの定量	カキ養殖、下水道	B to B
76	共研	株式会社エコロジー四十	高知県	ユズオイル	食品産業、アロマセラピー	B to B
77	コア	有限会社エビテック	埼玉県	GaN系エビ基板	電子デバイスメーカー	B to B
78	共研	生物環境科学研究所	滋賀県	とぎめきかんび	施設園芸	B to B

(4)商品の特徴	(5)PR活動
体内に入ると体液にH-を放出し、体内で発生する活性酸素を消去し安全な水に変える食品	特に行っていない(ロコミ)
盲導犬の代わりにするロボット 電動車椅子にビデオカメラ、光センサ、コンピュータを搭載したロボットで予め記憶した経路を走行する。複数の経路の中から選択する。屋内、屋外兼用で障害物を回避する。	視覚障害者の学会や各地の視覚障害者の大会でデモをしている。
アミノ酸製剤の成分で、医薬ではなく食品、純度の高いものを約100%使用している。安全性は高い、アジュバント応用。	特になし。医師の治験や判断、学会発表
血液、口腔粘膜といった生体試料から誰でも簡単に採取できる爪を使った点	ネットにおける広告、店頭販売(現在、東急ハンズ、セントラルスポーツ、ティップネス)
・人間とのコミュニケーション能力に優れている(音声認識、音声合成、画像処理) ・ソフト開発ツールを整えている。	楽天に商店を開いている。
データベースにおいて、情報を分類して整理したり、あらかじめ知識辞書を登録しなくても、簡単に情報再利用ができる。自然言語処理技術によって類似情報抽出を行う。	・学会等での発表、展示会等への出展 ・ホームページでの公開(予定)
地域の各特徴、希望により全てのパッケージを個別に、セミカスタマイズし、より産業人材育成を効果的に担うことができる。	新聞PR活動、セミナー 等
	リソース(供給例)とのバランスで積極的なPRはしていない
現在の全ての繊維より安全(健康食品を原料)で抗菌、消臭性が高くシックハウス等は99%以上で人体適合性が高い。 紙にキトサンの微粉したものを製紙中にイオン結合をさして紙製品や多くの紙を糸にして、織物や編物にして販売を始めた。	
本商品には、メラニン色素産生細胞(メラノサイト)が添付されており、ヒト皮膚の色素沈着(異色化)を培養細胞にて再現できる。そのため、種々の化粧品や皮膚関連薬剤などの美白効果を試験できると共に、各種薬剤の色素沈着効果なども簡便に評価することができる	毎週無料で、取り扱い講習会を開催
自治体や企業の健保組合など各組織に合うダイエット事業を作り上げるためのコンサルティング。筑波大学で得た研究成果を様々な場面で取り入れていく。特別な食品に頼るのではなく参加者に「気付いて頂く」ためのサポートを行う点が特徴。	メディアの活用 学会発表(研究成果)
異分野の研究者でもナノカーボン合成できる装置	展示会
3~100マイクロメートルの均一径エマルジョンを自在に製造できる省エネ効果と設備スペースがコンパクトな新規単分散乳化装置である。多数の微細貫通孔を有するシリコン基板を通過させることで真球度の高い分散液が自発的に剪断される新しい乳化方法である。	各種展示会への出展によるマス市場へのプレゼン活動と個別営業活動
最大1億2000万画素、4.7μm/画素の大容量、高精細画像処理用ラインセンサシステム開発キット	ホームページ掲載、展示会出展
表面をフッ素樹脂化する技術。 皮膜が数~数10mmと薄く、かつ50℃以下の低温で処理できることが特徴です。	ホームページ、雑誌広告、展示会出展
新しい輸出ルートの開発	
品質管理 ・細胞X線顕微鏡:世界初の生きたままの細胞を見ることができる軟X線顕微鏡	展示会への出展
・LED専用レーザーダイサ:業界最小、最軽量のフルオートマチック機 一般的なインターネットのインフラを活用し、従来のSSLとは異なり、クライアントPC間の自動暗号化とマルチコネクションHTTP/TCP/IP(当社独自の通信技術)を用いて、大容量のデータ、または機密データを安全、確実に伝送する。従来のFTPなどと比較して、同一条件で2~20倍の高速化を実現。国内、海外間など長距離になるほど効果が高い。	ソリューション展示会、販路開拓支援の活用、販売代理店等の販路拡大、ウェブを利用した無償体験を公開
商品に関する口込み情報をブログに書き込んでいくことができます。	広告代理店とのタイアップ
可変型遺伝子トラップ法を用いて、特定の遺伝子を人為的に破壊したマウス及びES細胞 従来の化成品製接触材と比べ、比表面積を大きく取れ、微生物担体を協力を保持できる	学会ブース出展。自社HP上での情報公開(TG Resource Bankと称するデータベースにて) 河川浄化と、排水処理分野へのPR
病院内に施設があることのメリットを生かして、製薬会社が社内では扱いたがらないヒトサンプルの処理が可能です。	製薬会社、食品会社研究員、技術者への営業、学会等での発表
名水や水質の鑑定を行い鑑定(技術士)書を発行	ホームページ、ロコミ
ノロウイルスの定量ができること	インターネット、官公庁への売り込み
当社の自然エネルギー利用の一貫として農業バイオマスから抽出研究	ホームページ、OEMで製品化、一部を四万十川ブランドで販売。
客先仕様に対応する	ホームページ、電子メール等
マイコン制御によるこまめな自動灌水、施肥制御装置「ときめきかんび」 従来農作物を栽培する際の灌水に関して、タイマー方式で一定量の水を供給する灌水装置が使われることが多かったが、当社の灌水、施肥制御装置「ときめき」は土壌水分を感知し、適量の水を有効で供給する、このためより高品質の農作物を育成することも可能となる。	JA等経由のロコミPR

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介（４）

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
79	コア	株式会社アルテ	秋田県	カレッジカンパニー事業	行政機関(秋田県、秋田市他)	B to B
80	コア	有限会社セラジックス	神奈川県	PVLA	医療用具メーカー、化粧品メーカー、研究者	B to B
81	コア	株式会社マイクロエナジー	神奈川県	有機物ガス化発電・GTLシステム(製造)	広範囲(可燃性廃棄物が出る業種)	B to B
82	コア	株式会社インテリジェントセンサーテクノロジー	神奈川県	味覚確認装置	食品メーカー、医薬品メーカー	B to B
83	コア	イーラムダネット株式会社	神奈川県	ハイビジョンIP伝送システム HIP8	遠隔教育、医療、展示支援	B to B
84	共研	アワーズテック株式会社	大阪府	エネルギー分散型蛍光X線分析装置 ourstex160型	土壌分析(重金属)	B to B
85	コア	株式会社エスアイテック	東京都	芝浦ミニロボットシリーズ	小学生から大人まで、モノづくり学習用教材	B to B
86	コア	ラティステクノロジー株式会社	東京都	XVL Studio pro	製造業(自動車)	B to B
87	共研	有限会社シーウェル	東京都	オーワン(固液2相循環法を用いた大型生ごみ処理プラント)	1日300kg以上発生している大口生ごみ発生業者	B to B
88	コア	株式会社シグナスミル	東京都	風力発電機用の風車「シグナスミル」の特許の使用許諾、ノウハウの供与、「シグナスミル」を使用した風力発電機の研究開発委託	製造業社	B to B
89	コア	株式会社言語理解研究所	徳島県	意味理解製品「なすぎ」(NTTデータから販売)	インターネット文書理解、マイニング、検索を必要とする企業全般	B to B
90	コア	環境電子株式会社	福岡県	メダカのバイオアッセイ(水質自動監視装置)	県、市、町、村の水道管理者(水道局等)	B to B
91	コア	有限会社ラビックス	福島県	緊急連絡安否確認システム	連絡網が必要な組織	B to B
92	コア	株式会社テクノフェイス	北海道	Copper Tank for BREW®	ケータイ向けソフトウェア開発ベンダ	B to B
93	コア	有限会社ファーマシスト・サポート	広島県	患者百選	薬剤師、薬学生	BtoC
94	コア	有限会社ナルナセバ	山口県	晩餐会用ドレス(地域文化から着想を得た)	出身地域の歴史や文化を発信、またはその向上に務める職務に従事する方、国内外での文化交流の場へ行く方	B to C
95	コア	金沢電子出版株式会社	石川県	もう一度数学シリーズ18本	数学の苦手な学生、数学の好きな高校生	B to C
96	コア	株式会社ベントラボール	福岡県	ガンマsystemエッセンスキット	美容に興味のある女性	B to C
97	コア	株式会社GEL-Design	北海道	GEL-COOL(ジェルクーール)	主婦、OL等	B to C
98	コア	ソムノクス株式会社	茨城県	睡眠時無呼吸症候群(SAS)、スクリーニング検査サービス	全日本トラック協会加盟事業者、一般企業、個人	B to C B to B
99	コア	株式会社コーテック	愛知県	パルスCVI装置(耐熱再生フィルター製造に欠かせない装置、新型D PF・オイルミストフィルター・脱臭・滅菌フィルター用)	自動車メーカー、工作機械メーカー、空調メーカー、エンジンメーカー、産業機械メーカー、機械工場等	B to B
100	コア	NUシステム株式会社	愛知県	NU-SC(高精度スーパーコンティニューム光源)	光ケーブルメーカー	B to B
101	コア	株式会社エマージングテクノロジーズ	茨城県	Pegriot J-crypt	企業、大学など	B to B
102	コア	株式会社創造化学研究所	岡山県	多検体有機溶媒濃縮装置	研究開発、分析機関等	B to B
103	コア	株式会社JAPAN MAGGOT COMPANY	岡山県	医療用無菌ウジムシ	病院(糖尿病性足潰瘍患者)	B to B

(4)商品の特徴	(5)PR活動
キャリア教育のための実践プログラム、参加者が自ら気づき行動する体験型のプログラム、仮想会社を設立し、市場調査を経て、事業計画を立案、市民の前で発表する。PDCAサイクルとなったプログラム	実績と効果を説明したプレゼンテーション資料にて
血液適合性に優れた糖鎖高分子、各種医療関連材料にコーティング可能な種類の材料を品揃え有機物(バイオマス廃プラ)をガス化(H ₂ CO)した後、一部をディーゼルENG方式発電装置で発電に使用し、残りをFT合成法で灯・軽油化するGTL製造装置 食品の味を数値化し、視覚化できること。コクやキレといったプロでも個人差が大きい評価項目も数値化。	ディーラーによる新規情報配信、会社ホームページ 最終ユーザー及び販売協力会社のみへPR 展示会(年5回程度)とセミナー(年4回)、講演は10回程度
ハイビジョン双方向通信がインターネット環境で可能 軽量小型・可搬式かつ非破壊で現場分析が可能	展示会への出展 展示会に出展、自社HPで分析データを公表
エントリーロボットボクサーから高校生向けロボットアライントレーサーまで5シリーズのキットを揃えている。 DRに最適な機能を搭載したハイエンド3Dビューワです。複数部門間の干渉チェック機能など搭載しておりDRを強力にバックアップします。	芝浦工大主催のロボットセミナーを支援するとともに、ホームページにてPRしている。 セミナーの開設、Webマーケティング等
固相にて陸上微生物による分解消滅処理と液相にて水中微生物による分解消滅処理とを組合せることにより連続処理を可能としメンテナンスコストが安い。 ・風向に関係なく、どの方向からの風でも回転する。 ・低風速(1m/秒の風速)での起動が可能 ・プロペラ型に比例して回転数が低く、低騒音、低振動等	大手商社の活用 環境装置専門商社の活用 専門誌の発表、環境展の出展 webなど
テキストマーケティングのための感性情報処理機能、不適切表現の検出機能及び分野分類(話題認知)機能統合製品 ・高精度の監視が可能。 ・誤警報の解消。 ・価格的に優位	NTTデータ「なすき」推進室によるPR ホームページ等 ・全国の洋水物約300箇所に直接訪問して製品説明を行った。 ・業界新聞(日本水道新聞)に定期的な広告を行っている。 大手携帯メーカーと組んでいる。
安否の集計が一目でわかる。 未解答者に再送信できる。 未解答者にしつこくメールが行く。 ケータイ電話を業務に活用するアプリケーションの開発を支援します。S OAシステムにケータイ電話を組み込むことができます。開発に高いスキルが必要なBREWアプリケーションのソースコードを自動生成します。	KDDIの公式カタログに掲載(予定) Google Ad words によるPR(予定)
医師の処方設計の考え方が理解できるWebの教材	薬剤師の有志によるロコミ
国内外の人々が集い、文化交流させる晩餐会という晴れの場で着用することを目的としており、そのクライアントの地域文化を調査しデザインする。	メディアへの広報、ファッションショー等
大学入学までの数学の内、各分野で要求されるであろう計算力を養うための完全自習用の教材です。「理解できる」「計算できる」に主眼をおいている。Flashをベースにした豊富なイラストやアニメーションも理解学習を助けます。	・展示会出展 ・アクセス制限つきのweb公開 ・代理店による営業
福岡大学の薬学部で創製されたαトコフェロール(ビタミンEの一種)の誘導体を配合した美容液です。	・肌のアンチエイジングに用いることのできる美容液 ・大学発の化粧品であるという点
保冷ジェルを蓋に内含し、保冷効果をつけたランチボックス ・呼吸センサを用いることにより、非肥満者でもSASの疑いがあるかどうか鋭敏に反応する。 ・システム化により大規模、大量のSASスクリーニング検査が可能	WEB、ブログを用いた情報公開、グッドデザイン賞受賞、パンフレットの配布、展示会への出展等 ・SASの啓発活動(全日本トラック協会支部での講演等) ・ホームページ ・パブリシティの利用
従来のCVD(化学蒸着)法では、金属・セラミック表面の表面にセラミック層を析出させるものであるが、パルスCVD法は、多孔質形成体内部までセラミック層を析出させるものである。従来不可能とされた複雑な形状のものへのCVDが可能であり、条件を調節し、パルス数を制御することによって、ナノ単位の膜厚制御が可能であり、将来のマイクロ電池、マイクロフィルターの開発にも期待される。 ・世界初の高精度スーパーコンティニューム光源 ・超平坦性	展示会出品及びHPにて情報発信する。 展示会
各組織に合わせたオーダーメイドな情報セキュリティシステム。	ホームページ、展示会
多数の分析、抽出、合成等の検体を同時に濃縮し、且つ、蒸発有機溶媒をクローズ系で全部回収できる。第18回中小企業優秀新技術製品賞の技術製品部門で優秀賞を受賞(日刊工業新聞等) 足の切断を余儀なくされる糖尿病性壊疽の患者の治療に使用し、壊死の部分を食べさせて直す治療法に使う無菌のウジムシ	通常営業活動、HP、ディーラー等 学会発表、HPIによるPR

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介（5）

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
104	コア	有限会社メディカル愛	岐阜県	メディカル愛 電子カルテ用シェーマ画像集（DX版、ST版、EC版）	病院、診療所及びソフトハウス	B to B
105	コア	株式会社フォトニックラティス	宮城県	偏光イメージングカメラ	FA機器、光学検査機器、自動車関連	B to B
106	共研	株式会社エイエスウィンドウ	宮城県	webAgency	中小零細業	B to B
107	コア	株式会社ビーエムジー	京都府	医療用ポリマー (PGA, PLLA, LCL, PDO)	縫合糸メーカー（医療用） 医療用機器メーカー	B to B
108	コア	株式会社京都モノテック	京都府	Mono cap	研究・開発	B to B
109	共研	イーメディカルシステム株式会社	京都府	MRフュージョンソフト	各大学病院	B to B
110	コア	有限会社北山キット	京都府	薬葉粉末	健康食品関連企業	B to B
111	コア	株式会社アドバンヘルス研究所	熊本県	上肢用CPM装置 AH706	整形外科の病院・医院	B to B
112	コア	マッシュ・テック株式会社	群馬県	イーマッシュ	きのこ生産者	B to B
113	コア	株式会社フェニックスバイオ	広島県	ヒト肝細胞を有するキメラマウス	大手製薬企業	B to B
114	コア	株式会社HUMANIX	広島県	質量分析用ナノスプレッチップ	質量分析者	B to B
115	コア	有限会社サンジン	山形県	SEO、SEMサービス SEO分析サービス	Webサイトを運営する全ての起業	B to B
116	コア	株式会社三次元メディア	滋賀県	3DM-FotoMerrics	製造業における3次元測定を必要とするメーカー	B to B
117	コア	株式会社イメージワークス	神奈川県	リアルタイム3次元観察システム	研究機関（大学、製薬メーカーetc）	B to B
118	コア	株式会社フローテック・リサーチ	神奈川県	インデックスマッチングを利用した多次元液体計測サービス	自動車メーカー、半導体製造装置メーカー	B to B
119	コア	株式会社タイテム	神奈川県	ウェハー研磨材	信越半導体、SUMCOなど	B to B
120	コア	株式会社SPD研究所	静岡県	SPD薄膜形成装置	企業、研究所	B to B
121	共研	株式会社スペースクリエーション	静岡県	レーザ振動計 LZB-05、LZB-06	企業（製造業）・学校（理系）	B to B
122	コア	デジタルセンセーション株式会社	静岡県	竹本弥乃太夫義太夫曲節集	図書館、博物館、学校	B to B
123	コア	株式会社ゲイト	石川県	油分解バイオ	製造業の含油排水処理および土壌汚染修復処理	B to B
124	コア	株式会社センサ	石川県	ストレスメーター	健康食品、エステサロン、温浴施設等	B to B
125	コア	株式会社バイオマトリックス研究所	千葉県	モノクローナル抗体	アカデミア	B to B
126	コア	株式会社アイキャット	大阪府	iCAT ナビゲーションシステム	歯科医師	B to B
127	コア	アイ・イー・ソリューション株式会社	大阪府	鑄造シミュレーション・ソフト、JSCASTのソルバー ie-Solシリーズ	自動車メーカー、鑄造、工場、ダイガスト工場	B to B
128	共研	有限会社ケンテック	大阪府	超硬質セラミック被膜・ファインコーティング処理	金属プレス金型USER（自動車業界）	B to B

(4)商品の特徴	(5)PR活動
<p>・岐阜大学医学部、医学部付属病院との共同研究で開発したシエマ画像をCD化し、ライセンス販売を展開。 ・医学的に正確な図をクオリティの高い画像で提供 輝度情報だけでなく、複数の偏光画像情報を同時に取り込むことで通常の輝度画像情報だけでは得られない。対象物の欠陥や光学的歪みや形状の情報を抽出することができる。</p>	<p>・ホームページでのPR ・ダウンロード販売のサイトの立ち上げ ・各種展示会等での 画像に関する展示会に出展、学会における発表など</p>
<p>ホームページにSEO対策を行っており、ショッピング機能(決済も含めて)があり、CMS(双方向から更新可)を実装している。 生態内吸収性医療用原料。手術後2週間程度で強度が50%近くまで低下し、3ヶ月経過後に体内にて分解吸収される特徴を持ち、世界の医療現場で最もよく用いられる外科用縫合糸の原料。他に骨固定材、血管拡張管、組織再生用スキャホールの原料。 微量分析、高速分析が可能</p>	<p>http://www.webAgency.jp/で公開している。 ホームページの開設 DM送付 パンフレット 学会発表、展示会</p>
<p>解析機能に京都大学の考えを取り入れている ・完全なトレーサビリティ ・食品の四大要素(色、香、味、食感)完備 ・食品機能の実証的証拠 ・仰臥位で使用できる ・前腕の回内回外を自然に促して複雑な運動が可能 ・フレンドリーな操作性とやさしいデザイン ・患者が安心してリハビリを行える。</p>	<p>展示会、メーカー(装置)販売 健康食品企業との個別接触 医療学会等でのPR、パンフレット</p>
<p>メンテナンスフリー ヒト肝細胞を有するキメラマウス略して「キメラマウス」は肝臓の70%以上がヒトの肝細胞からできている。特殊な実験動物であり、ヒト肝臓に似た機能を持っている。医薬品開発では動物実験で有効性、安全性を確認したあと、臨床試験に入るが、動物実験では予測されなかったヒト特有の薬物代謝がしばしば見られ、開発に支障が起こる大きな阻害要因となっている。キメラマウスはヒトの代謝や毒性を予測するツールであり、当社はキメラマウスを使った各種試験を受託サービスとして提供している。 米国品は4倍高く、スプレーが不安定。当社は安定、安価で使いやすい。</p>	<p>専門誌への広告 関連学会に研究成果を発表し、ターゲットとする製薬企業研究者とコネクションを持ち、売り込みのプロモーションを行っている。また、同分野のCRO(受託試験機関)と業務提携を組んで共同営業している。 HPのみ。アプライドバイオサイエンス社が推薦</p>
<p>WebサイトのSEOに対する評価を点数化とFlashによるビジュアル化を図ってコンサルティングができる 高精度、全自動</p>	<p>Webサイト、プレスリリースを予定 展示会</p>
	<p>展示会出展(関連ある学会で併設される展示会)</p>
<p>厳密な機密情報管理の下で、複雑な装置内部の流れの様子を迅速かつ精度よく計測し、定量データとして短期間でお届けすること。 新技術を開発。特徴:研磨効率が高く、仕上げ面精度が良い。</p>	<p>会社のホームページ、各種の展示会、学会誌広告、技術解説記事など 既に各先にはPR済で好評</p>
<p>SPD法とは薄膜原料を含む溶液を加熱した基盤に霧状にして吹きつけ溶媒で蒸発させ熱分解、化学反応において薄膜を形成する方法である。従来、薄膜は真空状態で製造されるのが一般的であり、この方法では設備及び運転コストが高額になるデメリットがあったが、本法によれば大気中でも製造でき、真空装置等が不要となることから小型単純化でき、製造コストも大幅に削減できるメリットがある。 非接触・安価で振動計測可能 文楽や歌舞伎、舞踊などの情景描写に用いられる義太夫節を体系化し、マルチアングルで収録したこと、また収録曲節全ての楽譜を付けている。バイオオーギュメンテーション(微生物を培養、汚染現場に直接注入して浄化)による環境浄化技術で、2次汚染及び2次的処理物の発生がない。又、コスト的にも安価である</p>	<p>展示会への出展、HPでの宣伝 展示会出展・ネットPR・商社経由、直販 会社HPに掲載 開発した製品を公的機関または第三者に評価を受け商品の信頼を高め安心して使用、実績にて、横展開と認知を促進している</p>
<p>ボタン1つの簡単操作で、しかも1分間という短時間で頭部、胸部、腹部のストレスを測ります。ストレスは2種類(交感神経、副交感神経の働きすぎ)を数値で表示します。さらに、ストレス値に対する各業態毎のアドバイスコメントも印刷します。 転写因子の抗体を網羅的に作製 インプラント手術の精度を大幅に向上する唯一の純国産製品である。</p>	<p>あなたのビジネスにストレス測定を役立てませんか? Web、広告 Web広告、学会・デントショーでの企業展示、勉強会・セミナー・自社セミナー</p>
<p>シミュレーション精度が良い</p>	<p>Web、展示会他</p>
<p>他処理に比べ定着性を維持しながら、高精度、高硬度を実現。</p>	<p>中小企業総合展等の展示会 ホームページetcでのPR</p>

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介 (6)

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
129	コア	サイバース株式会社	東京都	Cyber Community Platform サイバースコミュニティプラットフォーム	オンラインサービスプロバイダー	B to B
130	コア	シーア・インサイト・セキュリティ株式会社	東京都	SEER INNER	大企業	B to B
131	コア	バイオメディカルリサーチグループ	東京都	小麦発酵抽出物(Somacyシリーズ)	機能性食品、感染防除用飼料等	B to B
132	コア	株式会社ナノテコ	東京都	LED、RF用デバイス	LED: 中小サイン業界、大手照明機器メーカー RFデバイス: 大手無線関連機器メーカー	B to B
133	コア	有限会社ワインレッドケミカル	東京都	イムノクロスト用金コロイド WRG	診断薬メーカー	B to B
134	コア	有限会社マロニエ技術研究所	栃木県	光触媒活性性スター(PAM-SI)	光触媒研究開発企業	B to B
135	コア	株式会社ランド・クリエイティブ	福岡県	地盤掘削改良装置「チェーンコンベアカッター」	公共事業、産業廃棄物最終処分場、土壌汚染問題のある企業	B to B
136	コア	株式会社なうデータ研究所	福岡県	Nau DSP knowledge Server(ナウティエスピーナレッジサーバー)	システム開発会社	B to B
137	共同研究	株式会社システム・ジェイディー	福岡県	Test PowerOptimizer™	半導体メーカー	B to B
138	コア	株式会社マイクロアーツ	福島県	AutoDePDF Professional	建設・製造	B to B
139	共研	アレック電子株式会社	兵庫県	地下水流向流速計	地質調査会社	B to B
140	共研	カルナバイオサイエンス株式会社	兵庫県	キナーゼタンパク質	製薬企業	B to B
141	コア	株式会社森林経済工学研究所	兵庫県	KiTruss	①体育館等の大型柱無し空間を必要とする建物 ②東尾モニュメント等の建造物	B to B
142	コア	株式会社レーザーシステム	北海道	レーザースクライブ装置	LEDメーカー	B to B
143	コア	マクロテック株式会社	北海道	自動連続限外濾過装置	高分子化学を扱う研究者	B to B
144	共研	株式会社プライマリーセル	北海道	内臓脂肪細胞培養キット	製薬企業	B to B
145	コア	株式会社アーマリン近大	和歌山県	「近大マグロ」	デパート、スーパーマーケット	B to B
146	コア	自然免疫応用技研株式会社	#N/A	小麦発酵抽出物(免疫調節機能を持つ糖脂質を有効成分とする)	飼料メーカー、化粧品メーカー、食品メーカー、ペット用品メーカー	B to B
147	コア	有限会社つくばセキュアネットワークリサーチ	茨城県	WebSitechecker(ウェブサイトチェッカー)	一般利用者	B to C
148	共研	琉球バイオリソース株式会社	沖縄県	醗酵ウコン粒	中高年齢層	B to C
149	コア	株式会社健康予防医学研究所	熊本県	U-ドリンク	肝機能に自信のない、身体を強くしたい、病気療養中、予後の中高年齢層。	B to C
150	コア	有限会社国際感性デザイン研究所	広島県	A.MilbanのDeesses(シャンプー) B.松下電工のTRES(トイレ)	一般	B to C
151	コア	株式会社NRLファーマ	神奈川県	腸溶性ラクトフェリン製剤、世界で弊社のみが製造販売している。	慢性病(ガン、動脈硬化、高血圧、糖尿病、痴呆、アルツハイマーなどの精神疾患他)の発症が気になる健康者、未病者ならびに病者。	B to C

(4)商品の特徴	(5)PR活動
オンラインコミュニティサービスを提供するためのアプリケーションをシステムプラットフォームとして確立したことにより、短期間で幅広いニーズに対応したコミュニティサービスを提供することを可能とする。特に当社にて、7年間培ってきた技術と運用ノウハウをシステムにフィードバックしたことにより、安全で安心なコミュニティの運用を可能とする。	ターゲットとなる業種の企業に対して個別にPRを行っている
クライアントPCのログ管理、内部統制管理ソフトウェアです。 ・「不正抑止—異常検知—業務監査」の流れを効率的に実現 ・経営層向けにわかりやすいレポート ・組織規模に応じた柔軟なシステム構成	営業、雑誌広告、セミナー講演、ホームページ
自然免疫機構を強力に活性化させる天然素材 LED:輝度、温度特性が優れている。 RFデバイス:顧客のニーズに合った最新デバイスを少ロットで開発・製造	新連携事業認定の支援ツールを活用したPR 自社営業・展示会
新合成法による貴金属ナノ粒子(特に金ナノ粒子、粒径3nm~60nm) 常温保存可能高濃度、長期安定な上記ナノ粒子(Au, Pt, Pd, Ag等)	①業界誌、学会誌に広告、ビックサイトの催しのあるとき 出店、②ホームページ、③販売をフナコ株式会社 に依頼したのでその会社の広告
従来測定法の約1/10時間で光触媒活性度を計測することが可能 多機能型地盤掘削改良装置で遮水性地中連壁の築造、ごみ埋立処分場の造成、再生、減溶化、適正閉鎖及び一般土木建設工事にも適用可能で、土壌汚染対策工法については特許を取得(ホームページご参照) 業務ノウハウや専門知識を組み込んだソフトウェア開発を行う際、Java、C等の汎用言語で、ノウハウを記述すると開発・保守コストが大きくなります。本製品を使うことで、コストを半分(50%)にすることが可能です。 半導体の検査時に使用する検査用の電気パターンを消費電力を低減するように変換するソフトウェア	ホームページ、展示会 公共機関や廃棄処理連合会並びに各企業へのPRを開始 大手システム開発会社へのプレゼンテーション
従来製品に比較して、100倍の高効率、40倍の高精度、10倍の高圧縮 従来品は存在しない、新規の製品です。 高い品質	展示会への出展 半導体メーカーへの直接営業
従来製品に比較して、100倍の高効率、40倍の高精度、10倍の高圧縮 従来品は存在しない、新規の製品です。 高い品質	自社webでPR 展示会への出展、業界誌等への広告 ・展示会 ・Web上で公開 ・顧客訪問 ・新聞、雑誌等の取材に応ずる ・展示会参加、地域行政機関へのPR
上記(2)~①②当の建築物を木造で建設できるハイブリッド建築システム、国産物材、ヒノキの間伐材を利用し、小規模な設備で製作が可能なシステム、地域材を利用することにより、地産地消が実践でき、日本国内の森林資源の活用が可能、国産材の利用により環境整備(間伐、温暖化ガス吸収)に貢献できる。	展示会への出展 半導体メーカーへの直接営業
加工精度のUP 水溶性高分子と低分子化合物を限外濾過膜によって分離や精製をおこなう作業を予め設定したとおり自動的に無人で連続的に行うことができる 省力化実験機器 ラットから採取した初代培養の内臓脂肪細胞で、生体の脂肪組織の性質を反映している。分化誘導因子を使わずに脂肪細胞への分化・成熟化が起こるため、医薬品のスクリーニングに適している。	装置メーカーと業務提携 「化学と工業」、「高分子」の学会月刊誌に広告を掲載。ホームページでPR。ダイレクトメールにて紹介。 中小企業総合展等の展示会に出展。 ・関連する学会でのブース展示、学会発表 ・既存の顧客へのパンフレット配布、カタログ配布、訪問営業 ・販売代理店からのパンフレット、カタログ配布 ・ホームページ掲載
完全養殖や人工化により養殖することによりトレーサビリティを確立し、消費者に安全と安心をお届けすると共に、天然資源を守り、持続的養殖法を広げていく	マグロ漁獲規制や迫り来る食糧危機問題に 対処し、世界に向けて技術を広げていくことをマスコミ等を通じてアピールしていく
免疫調節作用を持つ物質として、食品に用いられているグラム陰性細菌由来の糖脂質を有効成分とする。	啓蒙パンフレット 展示会出展 学会発表 総説投稿
オンライン詐欺への対策として、ブラウザで簡単な操作を行うだけで、現在アクセス中のページやリンク先のページが動いているサーバーの身元情報を確認できるサービスです。 Http.Websitechecker.jpでサービス中です	報道機関へのアピール:2006年10月19日付け日本経済新聞、同日日経産業新聞 イベント出展:WPC2006、インキュベーションフォーラム
ウコン独特の苦味を発酵技術により軽減し、さらに機能性を増加させた科学的根拠を有した食品です。	学会・論文にて科学的根拠を明確にして、催事やHP上で消費者へ認知している。
ガン研究で著名な教授が開発した清涼飲料水です。2001年に(独)酒類総合研究所から焼酎蒸留残液の研究が持ち込まれ、そのエキス分がガン細胞増殖抑制効果があることを見出しました。その後も細胞あるいは動物レベルで免疫活性、チロシナーゼ活性阻害があることを明らかにしました。このエキス分を配合した清涼飲料水がU-ドリンクであります。	新聞記事による問い合わせに答えています。上岡研究室あるいは弊社への来客には積極的に試飲をしてもらい効果の可能性を言っています。展示会への参加を極力行い、電話による商品紹介などを行っています。
A.カラヘアーの治療 B.高齢者が使いやすい	一般に良く知られているA、Bとも)
1.酸化ストレスの抑制:老化、発ガン、生活習慣病、痴呆など慢性疾患を発生させる最大の原因。弊社の腸溶性ラクトフェリン製剤は酸化ストレス抑制を通じ慢性疾患の予防と改善効果がある。 2.オーラルケア:歯周病、口内炎、口角炎、舌痛症などに効果 3.抗ウイルス効果:ヘルペス、パピローマ、C型肝炎ウイルスの感染症に有効 4.その他	1.医学情報誌Japan Medical Society (JMS):毎月ミニレビューを掲載。既に2年半に達する 2.講演会(2~4回/月間を実施)

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介（7）

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
152	コア	天然新素材科学研究所株式会社	静岡県	化粧品EmineC(エミーヌC) ・ヘアコーティングミスト ・ナチュラルソープ ・スキンプロテクトローション	お肌の悩みを抱えている方など	B to C
153	共研	株式会社バーネット・インターナショナル	大阪府	エターナルレスキュー(高級美容液 クリーム)	美白、シミ、シワの気になる年齢層 女性(30~50才)	B to C
154	コア	株式会社植物ハイテック研究所	奈良県	モンテ・レハーブ	女性	BtoC
155	共研	トータルケア・システム株式会社	福岡県	エコバルブ	紙おむつ、ペット用シート、建材、モ ウルト	B to C
156	コア	有限会社フロンティア・オンライン	福島県	Media Descue. D2	コンシューマ(PCとデジカメを持つ 方)	BtoC
157	コア	オオスラー有限公司	兵庫県	「VIRGIN BEDROCK WATER」 「氷ノ山」	一般	B to C
158	コア	有限会社A-HITBio	北海道	納豆のすすめ 冷凍/ドライ	一般消費者	B to C
159	コア	株式会社バイオエネックス	広島県	ルシフェラーゼFM		
160	コア	サムテック有限公司	埼玉県	誘電体平板試●中のマイクロ波測 定用ソフト SUM-PLATE-Ver 8.0		
161	コア	株式会社ワイズアンドテクノロジー	茨城県	SCM経営管理システム	一般企業全域	B to B
162	コア	バイオプロジェクト株式会社	宮崎県	ピオアニメート	農畜水産業生産者	B to B
163	コア	微生物計測システム研究所	京都府	微生物活性計測システム(Antares 0201R)	製薬会社、食品会社、廃水処理会 社	B to B
164	コア	有限会社ADAPTEX	広島県	ID-P2.0	化学プラント業社や石油製造業社	B to B
165	コア	株式会社医療福祉工学研究所	山口県	山口医療画像研究センター運営 隔読影コンサルティングサービス	医療機関	B to B
166	コア	株式会社光子発生技術研究所	滋賀県	みらくる20ST	大学等研究機関	B to B
167	コア	有限会社隼人テクノ	鹿児島県	「ワシントンやしの枝はらい機」	公的施設(公園・学校等の)内のワ シントンやしの枝払い作業	B to B
168	共研	株式会社システムバイオティクス	神奈川県	Proteome Scan2000	研究者	B to B
169	コア	株式会社関西総合情報研究所	大阪府	Logical Smart (CADデータ同一性判別コンポーネ ント)	・CADによる電子納品に関わる業種 ・建設系CADベンダー(バンドルソフ トして)	B to B
170	コア	株式会社FUDAI	大阪府	ものづくり経営者養成特修塾	関西地区の中小企業	B to B
171	共同研究	株式会社シグナスエンタープライズ	大阪府	光触媒液「チターナル」	繊維製品を扱う会社	B to B
172	コア	ライトメディカル有限公司	島根県	万能リハビリハンジャマ	病院・介護施設	B to B
173	コア	株式会社メディカルシート	東京都	コンタレスサンプリングポート コン タレスサンプリングキャップ	血液透析施設	B to B
174	コア	株式会社ブラディッシュ	徳島県	特性赤外線CO2インキュベーター	大学、製薬、食品の各研究所	B to B
175	コア	有限会社リナシメタリ	福岡県	STSP装置	金属材料全般(自動車、弱電、産業 機器、住宅他)	B to B
176	コア	有限会社クロモソーム・サイエンス・ラ	北海道	FISH解析サービス	医学系研究者	B to B
177	コア	ジーンコントロール株式会社	和歌山県	ノックダウンマウス	医学系機関(大学、国研等)製薬、 化学	B to B
178	コア	株式会社ビーロード	石川県	「meets-eco」プロジェクト	一般消費者	B to C
179	コア	株式会社メルカード東京農業大学	東京都	農大マカ	中年層	B to C
180	コア	有限会社デジタル出版	徳島県	冊子「生化学・臨床化学」	臨床検査技師国家試験受験予定者	B to C
181	コア	ネオゲミア株式会社	兵庫県	炭酸ガスバック剤「エコソージェル」	女性全般及び皮膚疾患患者	B to C

(4)商品の特徴	(5)PR活動
化粧品新成分(エクセルキトサン)を豊富に配合し、従来ではなしえなかった高分子から界面活性剤を創製する技術を採用。キトサン高分子界面活性剤の機能性を十二分に発揮させる化粧品を販売。	美容院、エステ、店頭、代理店などへのPR
オカラエキス(ソイファン®)の保湿性+スッポンオイルの機能性の相乗効果で、従来にない美肌効果が得られている。	①専門美容整形医師等の推奨及び出版物でのPR ②一般誌(EX主婦の友雑誌「健康」)でのPR
野性種カラハリスイカの活性酸素消去能力を活用した美容ドリンク ①再生バルブであり、ハーシバルブより安価 ②針葉樹バルブ(太くて固く強い) ③長い繊維と短い繊維が混在 完成ソフトウェアで、全て自社国産です。IEEEやJEITA等の国際的な企画に準拠しています。	マスコミ、ブログ、雑誌 ①商社経由の営業 ②ホームページ ③当社直接営業(問い合わせが多い) インターネット、PC関連雑誌への広告、業界マスコミへのプレス 現在ロコミ紹介から商社へPR
①何も足さない、何も除かない、純粋の天然水 ②軟水でありながらミネラル成分が豊富、硬度78 ③岩盤下の地下水につき透明度は抜群 遺伝子組換え大豆を95%以上原料に使用、半澤子納豆菌と発酵法長期熟成による深いうまみをもつ。一番美味しい瞬間を冷凍またはフリーズドライして販売。	特にしていないが、発売開始以来インターネットを通じて販売している。
従来のルンフェラーゼと比較して10倍以上の発光強度がある。ATPの高感度検出。	HP
JISR1641(2002)、JISR1660-1(2004)/IEC61338-1-4(2005)に対応する高精度測定法であり、その高精度度より正確な温度依存性が測定できる。 従来のパッケージとは違いセミカスタム型のASPサービスによりお客様の要求を柔軟に対応可能、又サービスINまでに1.5ヶ月を目標としていまウイルス、病原菌を抑え、家畜、魚などの成長を促進する微生物資材非破壊計測を原理としており、食品や土壌など不均一な系であったも形状を変えることなく、そのまま計測できる。一つのシステムで10試料、試料槽を増設することで最大76試料まで同時又は時間差計測が可能	電子情報通信学会論文誌、研究会資料、大会資料(口答発表) エレクトロニクス実装学会の各種研究会発表、展示会への出展 Web上、イベント参加 メディア、業界紙、研究会を組織した学会での発表、試験計測の無料受け入れ
プラントなどにおいて自動制御によって精製などがされているが、この制御性能を向上させるシステムを構築しています。これによって製品の均質化や省エネ化を図ることができます。 山口大学医学部放射線科との協同事業、地域中核病院と開業医との病診連携及び地域中核病院間病診連携のシステムを企画中	専門の学会誌でのPRや直接訪問によってPR活動しています。 HP作成、営業活動
従来大型放射光施設でしか発生できなかった高輝度X線を世界最小のシンクロトロンで発生した。 先発の機器はなし(杉の下枝払い機はあるが・・・)	学会、展示会、Web 新聞及びTV等のマスコミ利用、造園業者等のPR(デモンストレーション)実施 展示会に出展
・透過型のスキャナーで厚みのあるゲルに対応 ・防水加工 ・低価格である 複数のCAD図面のデータの差分を高速・正確に抽出し、いろいろな形式で表示する	・フェアにおける展示 ・雑誌などへの記事投稿 ・対象企業への直接営業
現役の大学教授、企業及び公共機関の実地経験豊かな専門家が講師を務め、社長、幹部として必要な基礎知識、実践能力、人的ネットワークが身につくようにカリキュラムを組んでいる。 防臭・防汚の効果の持続性	・パンフ、ホームページによるPR ・金融機関を介してのPR
リハビリ・介護が必要な方に対して、肩周、前開き部分がマジックテープ、全面使用に依り不便を感じることなく、着衣できます。また、女性の方の病衣のはだけ防止にも配慮ができ、便利な三角巾機能つきとなっており、菌の繁殖がない画期的なサンプル構造!	医療関係へのモニター使用としてPR 大手企業の営業ルート及び学会での企業展示
・庫内温度が均一である(±0.5℃) ・立ち上がり早い。 ・外周に保温のためのウオータージャケット、エアージャケットが必要ない大規模設備でも実現困難であった金属の結晶粒微細化を、コンパクトで安価な設備で実現できる。しかも一台の設備でアルミ、マグネシウムのような軽金属から鉄鋼材料までカバー可能。結晶粒微細化により、材料特性の向上と加工性の向上が同時に実現できる	展示会、動物病院にテストのため(拠点病院)無料貸し出し ・ホームページ ・メディア ・展示会
	学会での企業展示
プラスチック成形ボトルを使わない。エコ仕様商品、当社の得意とするプロ用化粧品等を商品化し、付加価値の高いなおかつエコロジーな新製品と言えます。 農大のOBが直接関わり標高4,000m以上のポンボン高原で生産される最高品質のマカをそのままカプセルにつめました。	店頭PRを中心に、専門誌、女性誌等へのPR活動を行うと同時に各種デザインコンペに出品し認知を高めてゆきたい。 世田谷区内でのイベントやインターネット等
別売りのCD-ROM版「国家試験対応学習支援システム」と完全に連携しており、国家試験のための自主学習教材として有効である。同時に、臨床化学に関する補助教科書としても有効である。	知人を介して商品をPRしている。自身が管理するサーバー及び会社のホームページで公開している。
使用時にジェル内部で炭酸ガスを発生させ、皮膚から吸収させることにより、赤血球からの酸素放出を増加させ、細胞の活動を活性化させる。その結果、床ずれや皮膚潰瘍の治療に劇的効果を示すとともに、即効性の美白や小顔効果といった美容効果が得られる。世界初のユニークな商品である。	バイオベンチャーの展示会や知財フェア等に出展し、来場者に実際に試してもらおうデモンストレーションを実施している。又治療効果は学会発表をした。

大学発ベンチャー 新製品・サービスの紹介（8）

No.	種類	企業名	所在地	(1)商品名	(2)具体的にターゲットとする主要な顧客	顧客
182	コア	有限会社服部エスエスティ	熊本県	スッポン粉末(カプセル入り) 甲羅・腹甲のみ使用	中・高齢者向け、健康食品メーカー	B to C B to B
183	コア	株式会社のぞみ	京都府	老舗再生コンサルティング	創業から50年以上の老舗	B to B
184	コア	ハイビームテクノロジー株式会社	広島県	小型ベータロン	非破壊検査会社	B to B
185	共研	有限会社THRIVE	大阪府	インターネットエクスプローラに対応したホームページ制作	中小企業	B to B
186	コア	有限会社グリーンングラボラトリ	東京都	PCBの迅速分析	電力会社、PCB保有者	B to B
187	共研	石見ケーブルビジョン株式会社	島根県	ケーブルテレビ放送サービス	一般住民	B to C
188	コア	株式会社ワンセル	広島県	ワンセルカウンター	大学、公的研究機関、企業のバイオ研究者	B to B
189	コア	コムニカ株式会社	石川県	自分で作る簡易比色計(キット)	小・中学校・高校・大学	B to B
190	コア	アドバンスソフト株式会社	東京都	advance/PHASE	製造業、研究機関	B to B
191	コア	デジタルパウダー株式会社	宮城県	デジタルマイクロボール	半導体パッケージ製造会社	B to B
192	コア	有限会社ボックス	宮城県	TURUPICA	世界中のテラヘルツ波研究機関	B to B
193	コア	株式会社アフェニックス	東京都	SGビーズ	製業会社(BtoB)	B to B
194	コア	株式会社デュナミス	宮城県	プレスター(プレインストーミング・カードゲーム)	若手ビジネスマン(企画系、技術系)	B to C

(4)商品の特徴	(5)PR活動
<p>・微粉末の甲羅・腹甲に仕上げていること(微粉末の定義は難しいが)</p> <p>・甲羅など未利用部位を利用していること。</p> <p>・動物試験では一部機能については、スッポン全体と同様の結果を見出していること(他大学の試験結果と対比)</p> <p>競争力のある技術、ユニークさ、デザインを持つ京都の老舗と協力し、様々な商品、サービス開発を行う。その際はWebを用いたマーケティングにより、日本や海外への新規開拓を行う。</p> <p>従来のポータブルX線発生装置に比べ、より厚い対象物(コンクリート~1200mm)の内部を見ることができる。</p>	<p>・自社にて、販売活動を実践中</p> <p>・他種食品への応用</p> <p>・コラーゲン39600mg/100g</p> <p>カルシウム14000mg/100g等</p> <p>PRイベント</p> <p>各種媒体への広告</p> <p>ホームページ、展示会等</p>
<p>インターネットエクスプローラは来年のうちに全インターネットユーザーのパソコンにインストールされると予想されるが、現在のホームページ制作会社の作り方では見た目が崩れることもあり、需要が伸びると思われる(要するに今までのホームページはレイアウトが崩れてしまう)</p>	<p>ロコミ戦略とWebサイトによるPR</p>
<p>絶縁油中のPCBの分析法として、公定法に準じた方式ながら細部を簡素化、迅速化することにより、従来法では8時間のところ1.5時間での分析を可能にした。コストも10分の1の1検体15,000円とし、有害なPCBの管理ツールとして使用が見込まれる。</p> <p>・地域に密着した自主放送</p> <p>・緊急時の防災情報</p>	<p>PCB保有者を対象に個別のPR活動の他、展示会、学会等での発表を行っている。</p> <p>個別訪問</p>
<p>バイオの基本技術である細胞計数を「早く」「簡単に」「安く」という特徴を持って可能にしたプラスチック使い捨て製品である。カバーガラスの装着、洗浄、乾燥といった煩わしい手間を省き、臨床検体のようなバイオハザード対策にも優れている</p>	<p>販売代理店からのパンフレット、試供品の配布、ダイレクトメール</p>
<p>市販の装置を安価に手作りすることが出来、気軽に実験できる。(水質分析、科学実験) 本品を利用することにより、モノづくりへの興味促進 科学に対する興味促進 地球環境に対する意識促進 の効果が同時に期待できる。</p>	<p>各種展示会に出展、当教材を使用した講習会の開催、顧客への営業</p>
<p>実験結果などの経験的なパラメータを用いずに、金属等の物質を原子レベルで精密に解析するためのソフトウェア</p> <p>空白粒経領域(50-100ミクロン径)が可能であり、しかも粒径精度・表面清浄性に優れ、合金までの幅広い材料に適合可</p>	<p>web上での公開、雑誌への掲載、メール配信、書籍の出版等</p> <p>・学会誌</p>
<p>世界で唯一、テラヘルツ波と可視光を透過するマテリアル。 (但しダイヤモンドを除く。ダイヤモンドはとてつもなく高価)</p> <p>化合物の結合蛋白質と同走するツール</p>	<p>特になし</p> <p>購入者みずからの学会発表とロコミのみ</p> <p>バイオのコンファレンス、展示会</p>
<p>1.プレストの中で特に重要な「批判禁止」が、徹底できるような仕掛けがある。 2.ほかに道具を必要としないカードツールであり、いつでもどこでもできる 3.ゲーム性とスキル学習のバランスを考えた設計であり、楽しくスキルアップ。</p>	<p>1.新商品開発のプレスリリース</p> <p>2.グーグル アドワーズ等、インターネット上でのプロモーション</p> <p>3.商品を用いたワークショップ(体験イベント)の実施</p>