

平成 17 年 10 月 25 日

大学等発ベンチャーに関する調査結果について

(第一次調査結果の発表)

(平成 17 年度文部科学省 21 世紀産学官連携手法の構築に係るモデルプログラム)

筑波大学 菊本 虔 新谷由紀子

横浜国立大学 近藤正幸

I 調査の経緯と要約

1. 調査の経緯

大学・研究所の持っている技術シーズや人材をもとにベンチャーを起こすことはイノベーションの有力な手段であり、新技術や新産業を発展させていく上で今後ますます重要性を増していくものと考えられる。

他方、大学等にとっては、ベンチャーは社会や企業のニーズを知る上で貴重な情報源であり、技術移転を通じての新たな社会貢献の方法でもある。

このため、平成 12 年度以来、筑波大学が中心となって、大学等発ベンチャーに関する全国調査を毎年実施し、その実態を明らかにしてきた。

平成 17 (2005) 年度は、大学等発ベンチャーに関する全国調査の 6 回目にあたり、これまでの調査結果も踏まえながら、大学等発ベンチャーの所在や特徴、問題点等について整理し、支援施策の在り方の検討に資することとした。

本年度においては、平成 14 年度以降引続き、調査対象機関を、全ての国公立大学・高等専門学校・大学共同利用機関及び政府系研究施設 (国立研究所、独立行政法人研究所、特殊法人研究所)とした。

(注1) 今回の調査結果の発表は第一次調査結果についてのものであり、主として大学等発ベンチャーの所在調査に関するものである。その後、個々のベンチャーを対象とした第二次調査を実施する計画であり、その結果については、来年 3 月頃に公表するとともに、これらをまとめた調査報告書を刊行する予定である。

(注2) この調査研究は、文部科学省の「平成 17 年度 21 世紀産学官連携手法の構築に係るモデルプログラム」の一環として、筑波大学産学リエゾン共同研究センター教授菊本 虔、同講師新谷由紀子、横浜国立大学大学院教授近藤正幸の共同研究により実施したものである。

2. 調査の要約

- (1) 平成 17 年度調査の結果、同年 8 月末日現在の大学 (高等専門学校、大学共同利用機関を含む) 発ベンチャー数は 1,141 社で、前年度に比べ、225 社、24.6%の増加となっている。
- (2) 政府系研究施設発ベンチャー数は 105 社で、前年度に比べ 25 社、31.3%の増加である。
- (3) 今年度の大学発ベンチャーの増加数 225 社のうち、ベンチャーの新設による増加は 156 社である。残りの 69 社は、新たに所在が判明したり、従来報告のなかった大学から報告があ

ったりした場合等である。

- (4) 大学別ベンチャー数では、昨年度同様、早稲田大学と大阪大学が多くのベンチャーを設立している。それ以外の大学では、慶應義塾大学、京都大学、筑波大学などで、国立、私立共に大規模大学で増加している例が多い。
- (5) 大学発ベンチャーを業種の分野別でみると、依然として情報通信分野が第一位である。情報通信分野は、平成14年度調査からシェアの減少傾向が続いてきたが、本年度調査では全体の25%程度で落ち着いている。また、本年度調査では、逆に、バイオ・ライフサイエンス分野が増加し、情報通信にほぼ匹敵するようになった。

II 調査結果の概要（第一次調査）

全国の大学・研究所発ベンチャーの所在を明らかにするためのアンケート調査を実施し、同時に各大学等のベンチャーへの関わり方についての調査を行った。

(1) 調査の実施方法等

- ① 調査時点：平成17（2005）年8月末日
- ② 実施方法：全国の国公私立大学・高等専門学校及び大学共同利用機関計786*か所及び政府系研究施設47か所、計833か所に対し、質問紙票を郵送により配付し、回収した。
- ③ 回答件数：大学・高専・共同利用機関 584（回答率：74.3% 前年度69.9%）
政府系研究施設 35（回答率：74.5% 前年度57.4%）
計 619（回答率：74.3% 前年度69.2%）

*学校法人が複数の大学の回答をまとめてしてきた場合もあるため、私立大学数（552）は実数（556）より少ない。

(2) 大学等発ベンチャーの所在調査の結果

国公私立の大学・高専・共同利用機関及び政府系研究施設に対するアンケート調査の結果、明らかになったベンチャーの数は以下のとおりであった（表1～2、図1）。

大学発ベンチャー	1,141社（前年度916社 24.6%増）
政府系研究施設発ベンチャー	105(19)社（前年度80(14)社 31.3%増）
計	1,227社（前年度982社 24.9%増）

(注) 政府系研究施設発ベンチャーのうち19社については、大学発ベンチャーと重複しており、したがって、両者の合計については、この重複分を除いた1,227社となっている。前年度も同様。

平成17年度調査では、大学発ベンチャーは1,141社であり、前年度より225社増加（24.6%増）している。このうち、ベンチャーの新設による増加は156社である。残りの69社は、新たにベンチャーの所在が判明したり、従来報告のなかった大学から報告があつたりした場合等である。なお、この1,141社のうちには、既存の企業に買収されて廃業をしたもの等が52社含まれているが、これらも、大学発ベンチャーの創出実績として大学発ベンチャーの総数に加えている。

政府系研究施設は今年度調査ではベンチャー数を25社増加させているが、これは、(独)産業技術総合研究所（20社増）の増加が主な要因である（表2、5）。

表1 大学発ベンチャーの設立年別一覧

	1994年まで	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
設立累計							128	251	424	614	916	1,141
各年の設立数	41	15	15	24	33	66	135	153	164	194	195	106

(注1) 「設立累計」とは、2000年から実施している毎年8月末時点の調査で判明したベンチャー数。「各年の設立数」とは、2005年8月末時点の調査で判明したベンチャー1,141社のうち、各年1～12月までの間に設立されたものの数。

(注2) 2005年の設立数は、年間のトータルではなく8末日現在のものである。

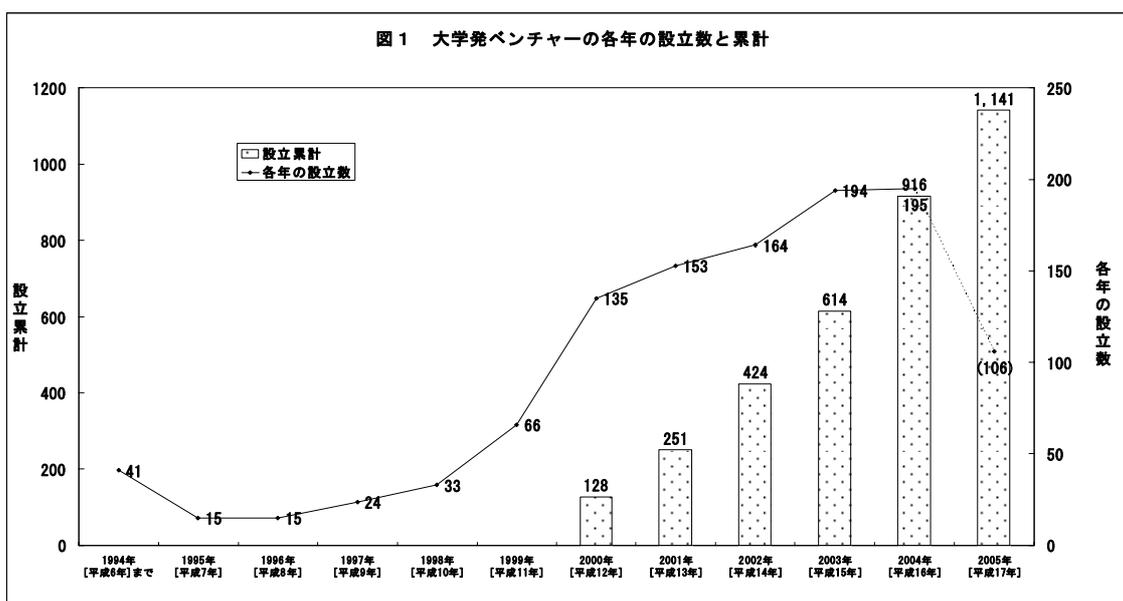


表2 政府系研究施設発ベンチャーの設立年別一覧

	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
設立累計							24(1)	32(3)	47(7)	80(14)	105(19)
各年の設立数	1	2	2	6	4	8(1)	17(5)	14(4)	18(5)	19(3)	14(1)

(注1) ()内は大学も関与しているベンチャーで、内数

(注2) 2005年の設立数は、年間のトータルではなく8末日現在のものである。

大学発ベンチャーの大学設置者別の増加数をみると、昨年度は、国公立大学共に5割前後の増加率となっていたものの、本年度は昨年度の約半分の増加率にとどまり、調査始まって以来の低率となった(表3)。特に私立大学における伸び率は低調で、昨年度のベンチャー数は国立大学が私立大学の1.5倍であったが、今年度は1.7倍と開きが大きくなった。元の母数の大きさを考慮しても、依然、国立大学の増加数の大きさが大学発ベンチャー全体の数を押し上げていること分かる。

表3 設置者別ベンチャー数の推移(延数)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
国立大学	83	133 (50, 60.2%)	225 (92, 69.2%)	368 (143, 63.6%)	564 (196, 53.3%)	718 (154, 27.3%)
公立大学	3	11 (8, 266.7%)	16 (5, 45.5%)	33 (17, 106.3%)	52 (19, 57.6%)	69 (17, 32.7%)
私立大学	46	113 (67, 145.7%)	194 (81, 71.7%)	240 (46, 23.7%)	354 (114, 47.5%)	406 (52, 14.7%)

(注) () 内の数値は、それぞれ前年度からの増加数と増加率を示す。

表4 大学別ベンチャー数ベスト10 ()内は前年度の数値

順位	大学名	種別	ベンチャー数
1	早稲田大学	私立	75(65)
2	大阪大学	国立	50(46)
3	慶應義塾大学	私立	46(43)
4	京都大学	国立	44(37)
5	筑波大学	国立	42(30)
6	東京大学	国立	41(33)
7	神戸大学	国立	34(22)
8	日本大学	私立	33(29)
9	東北大学	国立	31(27)
10	九州大学	国立	30(22)

表5 政府系研究施設別ベンチャー数ベスト3 ()内は前年度の数値

順位	政府系研究施設名	種別	ベンチャー数
1	産業技術総合研究所	独立行政法人	70(50)
2	理化学研究所	独立行政法人	16(14)
3	物質・材料研究機構	独立行政法人	6(5)

ベンチャーの設立数を大学ごとに見ると、早稲田大学が1位、大阪大学が2位、慶應義塾大学が3位となった。ベスト3については昨年度と入れ替わりはない(表4)。一方、1年間の増加数を見ると、筑波大学と神戸大学の12社、早稲田大学の10社が大きく伸びている。

国立大学は、多くの大学が比較的少数ずつ設立しているのに対し、私立大学では、早稲田大学75社、慶應義塾大学46社、日本大学33社など、少数の大学が多数のベンチャーを設立させているという特徴があり、大学間格差が大きい(表4と巻末の大学別ベンチャー数の表を参照)。

ちなみに、国立大学でベンチャーを設立している大学は68大学で、全国立大学87大学(平成17年8月末時点)の中で78.2%を占めるのに対して、私立大学ではベンチャーを設立している大学は78大学で、全私立大学556大学の中の14.0%に過ぎない(表6)。

また、政府系研究施設では、産業技術総合研究所(70社)、理化学研究所(16社)、物質・材料

研究機構（6社）がベスト3であり、他は1～4社である。この中では、産業技術総合研究所が昨年度に引き続き、ベンチャー数を倍増させているのが注目される（表5と巻末の政府系研究施設別ベンチャー数の表）。

表6 設置者別ベンチャー設立大学数 []は前年度の数值

	全大学数	設立ベンチャー数	ベンチャー設立大学数 (設置者別総数に占める割合)	1大学当たり ベンチャー数
国立大学	87 [87]	718 [564]	68(78.2%) [66(75.9%)]	8.3[6.5]
公立大学	73 [77]	69 [52]	21(28.8%) [19(24.7%)]	0.9[0.7]
私立大学	556 [545]	406 [354]	78(14.0%) [69(12.7%)]	0.7[0.6]
計	716 [709]	1,127 [908]	167(23.3%) [154(21.7%)]	1.6[1.3]

(注) 設立ベンチャー数には重複があるので、合計がベンチャーの総数と一致しない。

表7 ベンチャーの業種別分類

* ()内は構成比。

【大学発】

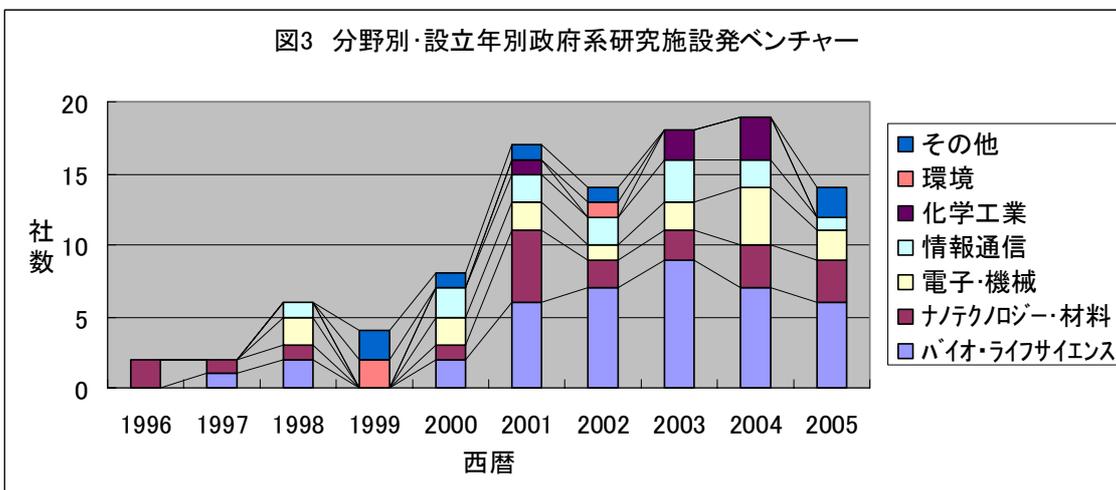
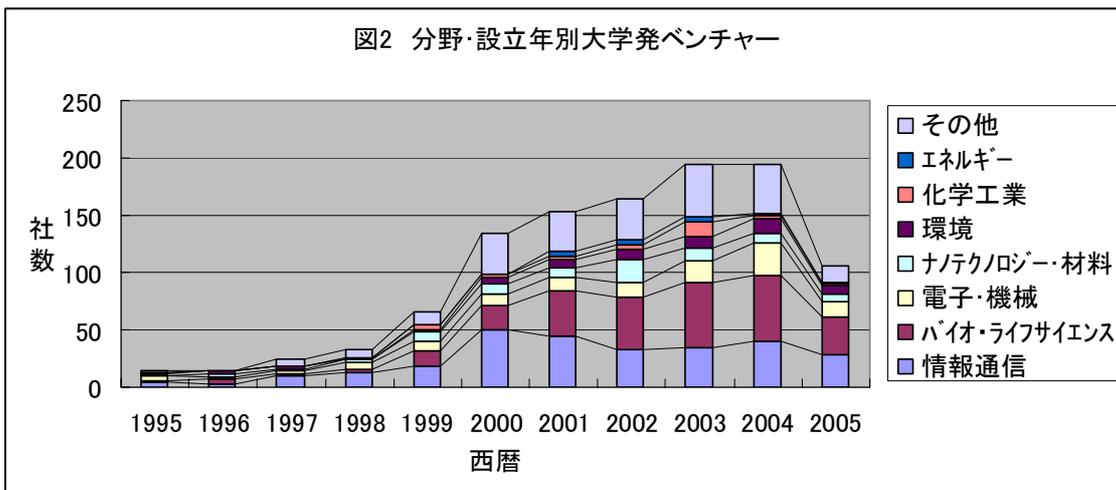
分野名 \ 年度	12	13	14	15	16	17
情報通信	35 (27.4%)	80 (31.9%)	125 (29.5%)	164 (26.7%)	231 (25.2%)	289 (25.3%)
バイオ・ライフサイエンス	27 (21.1%)	35 (13.9%)	67 (15.8%)	129 (21.0%)	206 (22.5%)	282 (24.7%)
電子・機械	22 (17.2%)	25 (9.9%)	47 (11.1%)	64 (10.4%)	103 (11.2%)	128 (11.2%)
ナノテクノロジー・材料	6 (4.7%)	24 (9.6%)	30 (7.1%)	57 (9.3%)	72 (7.9%)	86 (7.5%)
環境	11 (8.6%)	20 (8.0%)	27 (6.3%)	28 (4.6%)	44 (4.8%)	61 (5.4%)
化学工業	9 (7.0%)	11 (4.4%)	17 (4.0%)	20 (3.3%)	32 (3.5%)	33 (2.9%)
エネルギー	3 (2.3%)	6 (2.4%)	11 (2.6%)	13 (2.1%)	18 (2.0%)	19 (1.7%)
その他	15 (11.7%)	50 (19.9%)	100 (23.6%)	139 (22.6%)	210 (22.9%)	243 (21.3%)
計	128 (100.0%)	251 (100.0%)	424 (100.0%)	614 (100.0%)	916 (100.0%)	1,141 (100.0%)

【政府系研究施設発】

分野名 \ 年度	13	14	15	16	17
バイオ・ライフサイエンス	8 (33.3%)	11 (34.4%)	17 (36.2%)	28 (35.0%)	41 (39.0%)
ナノテクノロジー・材料	6 (25.0%)	4 (12.5%)	11 (23.4%)	15 (18.8%)	20 (19.0%)
電子・機械	4 (16.7%)	8 (25.0%)	7 (14.9%)	12 (15.0%)	15 (14.3%)
情報通信	1 (4.2%)	3 (9.4%)	6 (12.8%)	10 (12.5%)	13 (12.4%)
化学工業	1 (4.2%)	1 (3.1%)	1 (2.1%)	7 (8.8%)	6 (5.7%)
環境	2 (8.3%)	2 (6.2%)	2 (4.3%)	3 (3.7%)	3 (2.9%)
エネルギー	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
その他	2 (8.3%)	3 (9.4%)	3 (6.4%)	5 (6.2%)	7 (6.7%)
計	24 (100.0%)	32 (100.0%)	47 (100.0%)	80 (100.0%)	105 (100.0%)

業種別でみると、大学発では情報通信分野が多く、全体の約4分の1を占めている。その次にはバイオ・ライフサイエンス、電子・機械、ナノテクノロジー・材料と続いている。この4年くらいの傾向としては、情報通信の比率が若干低下傾向にあり、その代わりに、バイオ・ライフサイエンスが比重を増してきている。

政府系研究施設発では、バイオ・ライフサイエンス、ナノテクノロジー・材料が多く、次に、電子・機械と情報通信が続いている。(表7、図2、3)



(本件についての問合せ先)

産学リエゾン共同研究センター： 菊本 虔、新谷由紀子

電話：029-853-6064、029-853-7461 FAX：029-853-6064、029-853-7461

e-mail: hkikumt@ilc.tsukuba.ac.jp (菊本)、yshinya@ilc.tsukuba.ac.jp (新谷)

(参考1) 大学等発ベンチャーの定義

平成17年度大学等発ベンチャー第一次調査票から一部抜粋・要約

大学・高専・大学共同利用機関（以下「大学等」という。）が関係して設立されたベンチャーについて可能な限りすべての事例を別添のA3用紙にご記入ください。また、本調査は、平成17年8月31日現在で記入してください。

この調査においてベンチャーとは、**新たな技術やビジネス手法をもとにして設立した企業**をいいます。また、「大学等が関係した」とは次のことを意味します。

- (1)大学等または大学等の教員が所有する特許をもとに起業（**特許による技術移転型**）
- (2)大学等で達成された研究成果または習得した技術等にもとづいて起業（**特許以外による技術移転（または研究成果活用）型**）
- (3)大学等の教員や技術系職員、学生等がベンチャーの設立者となったり、その設立に深く関与したりした起業。ただし、教員等の退職や学生の卒業等からベンチャー設立まで他の職に就かなかった場合または退職や卒業等から起業までの期間が1年以内の事例に限る。（**人材移転型**）
- (4)大学等やTLOがベンチャーの設立に際して出資または出資の斡旋をした場合（**出資型**）
- (5)その他大学等と密接な関係を有するベンチャー（**その他関係型**）

上記(1)～(4)のほか、大学等が組織的に関係しているベンチャーの分類「(5)」を設けますので、(5)を選ばれた場合は、大学等と関係する内容について企業名等を記入する表の「大学等の関与」の欄に明記してください。なお、平成16年度調査で(5)として記載していただいたものについては、当方で検討し、大学等ベンチャーとしてカウントしたものとそうでないものがあります。したがって、昨年度記入していただいたベンチャーでも、調査票に掲載されていない場合があります。

(注)

- 1. 当調査では設立時に「大学等が関係した」ベンチャーを記入してください。したがって、現在は廃業した、全く無関係となっている、関係する教員等が異動した、などのベンチャーも実績としてご記入ください。また、これらベンチャーの廃業等した年月日もご記入ください。
- 2. 有限会社から株式会社になった場合、設立年月日は設立当初の有限会社の方をご記入ください。
- 3. NPO法人は記入しないでください。
- 4. 日本国内に設立したベンチャーのみご記入ください。

(備考)

上記「(5) その他大学等と密接な関係を有するベンチャー（**その他関係型**）」については、調査を行い、個別に検討し、取捨選択をして整理した。

(参考2) 大学等別ベンチャー数

種別	No	大学等名	ベンチャー
国立大学	1	北海道大学	27
	2	北海道教育大学	2
	3	室蘭工業大学	3
	4	小樽商科大学	10
	5	帯広畜産大学	2
	6	旭川医科大学	2
	7	北見工業大学	4
	8	弘前大学	4
	9	岩手大学	11
	10	東北大学	31
	11	秋田大学	1
	12	山形大学	5
	13	福島大学	3
	14	茨城大学	6
	15	筑波大学	42
	16	宇都宮大学	2
	17	群馬大学	4
	18	埼玉大学	2
	19	千葉大学	2
	20	東京大学	41
	21	東京医科歯科大学	5
	22	東京学芸大学	1
	23	東京農工大学	21
	24	東京工業大学	28
	25	電気通信大学	8
	26	横浜国立大学	8
	27	新潟大学	2
	28	長岡技術科学大学	10
	29	富山大学	2
	30	富山医科薬科大学	2
	31	金沢大学	8
	32	福井大学	1
	33	山梨大学	5
	34	信州大学	6
	35	岐阜大学	10
	36	静岡大学	8
	37	名古屋大学	18
	38	名古屋工業大学	12
	39	豊橋技術科学大学	7
	40	三重大学	9
	41	滋賀大学	1
	42	滋賀医科大学	1
	43	京都大学	44
	44	京都工芸繊維大学	11
	45	大阪大学	50
	46	大阪外国語大学	1
	47	神戸大学	34
	48	和歌山大学	5
	49	鳥取大学	3
	50	島根大学	6
	51	岡山大学	13
	52	広島大学	19
	53	山口大学	20
	54	徳島大学	16
	55	香川大学	6
	56	愛媛大学	5
	57	高知大学	1
	58	九州大学	30
	59	九州工業大学	29
	60	佐賀大学	4
	61	長崎大学	3
	62	熊本大学	8
	63	大分大学	9
	64	宮崎大学	7
	65	鹿児島大学	4
	66	琉球大学	3
	67	北陸先端科学技術大学院大学	8
	68	奈良先端科学技術大学院大学	2
		延小計	718

