

平成 15 年度 筑波大学
学内プロジェクト研究
(奨励研究) 報告書

企業ニーズに基づいた大学の技術移転における有効な方式の研究

A Study on the Effective Ways of University-Industry Technology Transfer on the basis of Business Needs

2004 年 2 月

新谷 由紀子

(筑波大学社会工学系／産学リエゾン共同研究センター)

は　じ　め　に

科学技術創造立国を目指す我が国にとっては、産学連携により、従来のキャッチ・アップ型ではない、新しい産業の展開や新規事業の創出がますます求められてきている。

しかし、一方で、大学と産業界の間には死の谷が存在し、大学の基礎研究から生み出された技術シーズを産業化に結びつけることは非常に困難であるといわれていることも事実である。

このため、本調査研究は、大学に対する現在の企業ニーズを明らかにすると共に、それらに対する大学の関与のあるべき姿や、こうした死の谷を埋めるための方策等を検討し、有効な技術移転のあり方を提示することを目指すものである。

なお、本研究は、平成 15 年度 筑波大学 学内プロジェクト研究（奨励研究）によって実施したものである。

平成 16 年 2 月

筑波大学社会工学系／産学リエゾン共同研究センター
新 谷 由 紀 子

企業ニーズに基づいた大学の技術移転における有効な方式の研究
 <平成 15 年度 筑波大学 学内プロジェクト研究（奨励研究）>

目 次

第 1 章	本研究の目的および方法	1
第 1 節	本研究の目的	1
第 2 節	本研究の方法	2
第 2 章	企業ニーズに基づいた大学の技術移転における有効な方式の研究	
	にかかわるアンケート調査結果	3
第 1 節	調査の概要	3
第 2 節	回答者の属性	4
第 3 節	調査結果の概要	7
1	産学連携事業実施経験	7
2	産学連携事業実施経験のある企業について	7
(1)	産学連携事業における相手方の大学	7
(2)	連携事業の種別	9
(3)	大学との連携事業の結果	11
(4)	連携事業における問題点	11
3	産学連携事業実施経験のない企業について	13
4	大学との連携事業において解決が期待できる課題の有無	13
5	企業における技術上の課題について	13
(1)	現在の技術上の課題	13
(2)	課題解決の手法	14
6	企業からみた産学連携事業促進の効果的方策	14
7	外国の大学が産学連携において優れている点	16
8	その他産学連携に関する自由意見	17
第 4 節	まとめ	18
第 3 章	おわりに	20
【資料編】		
1.	企業ニーズに基づいた大学の技術移転における有効な方式の研究にかかわるアンケート調査集計結果	21
2.	調査票	33

第1章 本研究の目的および方法

第1節 本研究の目的

本研究では、現在、産学連携において企業がどのような問題点を抱え、どのような点で大学との関係を強化したいと考えているのか等を明らかにすると共に、それらに対する大学の関与のありべき姿や、産と学の間には存在する死の谷を埋めるための方策等を検討し、今後の産学連携の望ましいあり方を提示することを目的とする。

第2節 本研究の方法

本研究では、全国の上場企業 1,000 を無作為抽出し、現在、産学連携において企業がどのような問題点を抱え、あるいはどのような期待を持っているかについてアンケート調査を実施した。

なお、平成 11 年に、菊本¹⁾が全国の中小企業も含めた 4,000 社を対象に、同様の企業ニーズ調査を実施しているが、当時と比較し、産学連携に対する意識が急激に変化してきたと共に、大学と大企業との共同研究が、比較的順調に軌道に乗りやすいことが現場から報告されていることなどから、本年度は上場企業に対するアンケート調査を再度実施することとした。

1) 菊本虔：平成 11 年度文部省 21 世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業「社会的・経済的ニーズに立脚した新たな産学連携システムの構築に関する実証的研究」2000.3

第 2 章 企業ニーズに基づいた大学の技術移転における有効な方式の研究にかかわるアンケート調査結果

第 1 節 調査の概要

本アンケート調査は、日本の上場企業 3,626 社²⁾ から無作為抽出した 1,000 社を対象に実施した。調査方法は、調査対象企業宛に調査票を郵送し、記入後、同封の返信用封筒にて返送を依頼した。調査実施日は平成 15 年 8 月 25 日、締め切りは同年 9 月 30 日とした。

また、回収状況は表 2-1-1 の通りある。

表 2-1-1 調査票回収状況

対象	配付数	回収数	回収率 (%)
上 場 企 業	1,000	119	11.9

2) 東洋経済新報社：「2003 年第 2 集 会社四季報」2003.4 より

第2節 回答者の属性

回答者の業種は図 2-2-1 の通りである。これをみると、小売業、建設業、サービス業が 10～11% で、約 3 分の 1 を占めている。次いで、卸売業、電気機器、輸送用機器、機械が 6～8% で、これら 7 つの業種で約 60% を占める。

また、資本金は、10 億円以上 50 億円未満の間に 40% の企業が入っており、次いで多いのが 2 億円以上 10 億円未満の 21% である（図 2-2-2）。平均は 144 億 3,500 万円である。

従業員数は、100 人以上 500 人未満が 41% と最も多く、1,000 人以上 5,000 人未満という規模の企業も 26% がある。平均は 1,376 人である（図 2-2-3）。

設立年は、1900 年代中盤から後半が 52%、前半から中盤が 44% となっている（図 2-2-4）。

上場区分では、東証が 39%、ジャスダックが 29% で、合わせて 68% を占めている（図 2-2-5）。

すなわち、回答企業の多くは小売業やサービス業などの第 3 次産業か、機械・機器関係、建設業など（59%）で、資本金は 2 億～50 億円（61%）、従業員 100～500 人未満（41%）、1900 年代中盤から後半の設立（52%）、東証またはジャスダック上場（68%）の企業と推定される。

図 2-2-1 業種

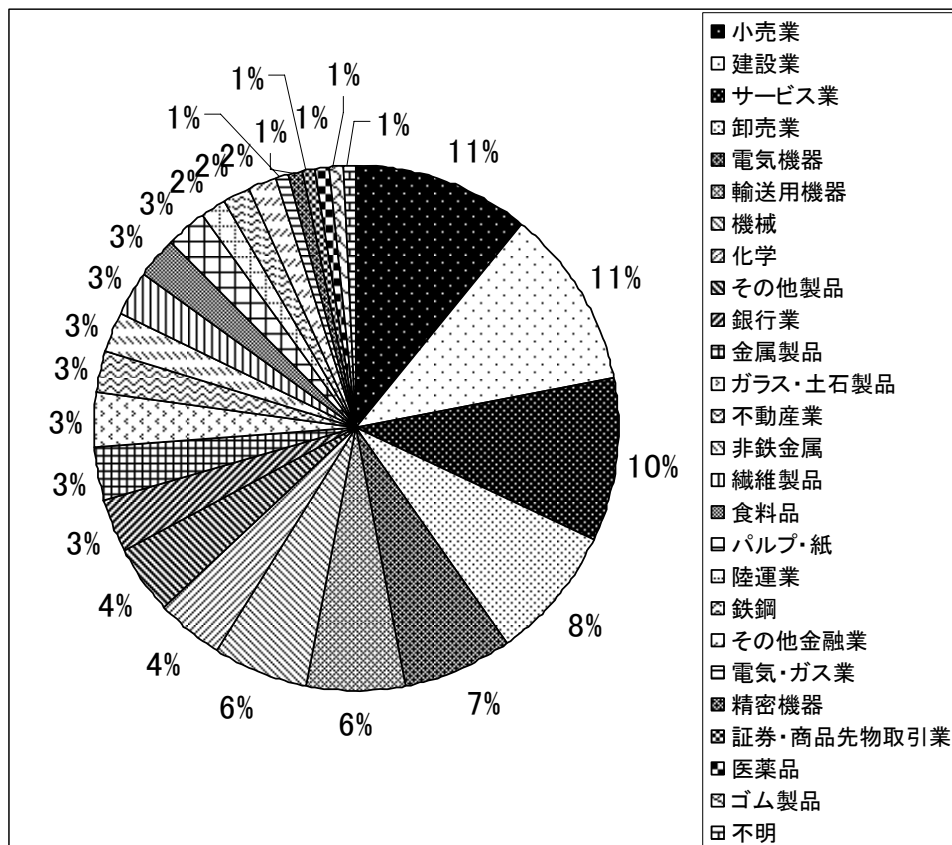


図 2-2-2 資本金 (単位：円)

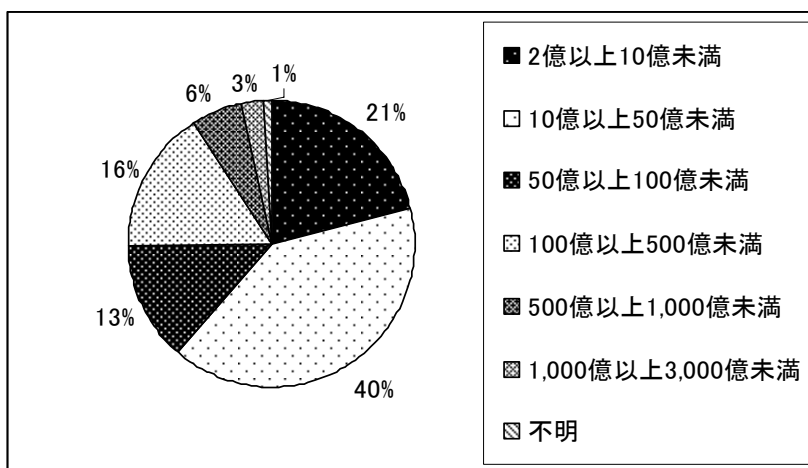


図 2-2-3 従業員数 (単位：人)

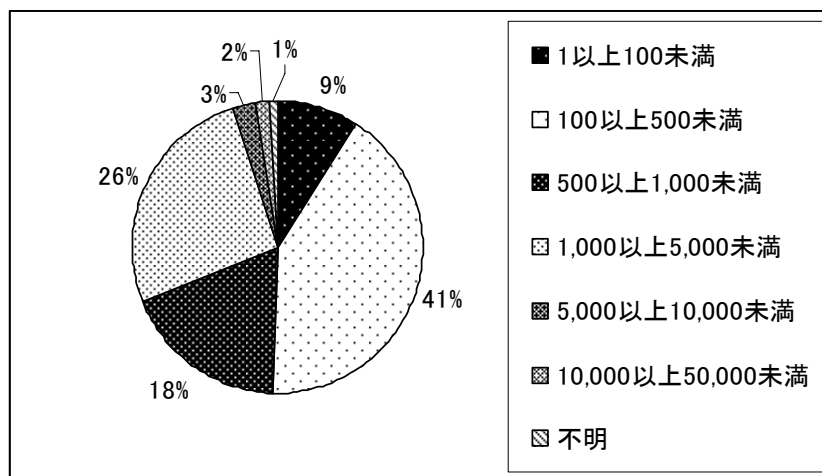


図 2-2-4 設立年

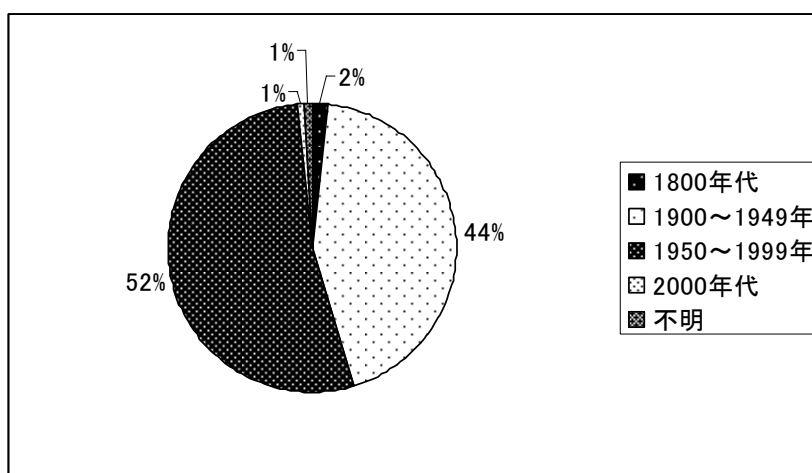
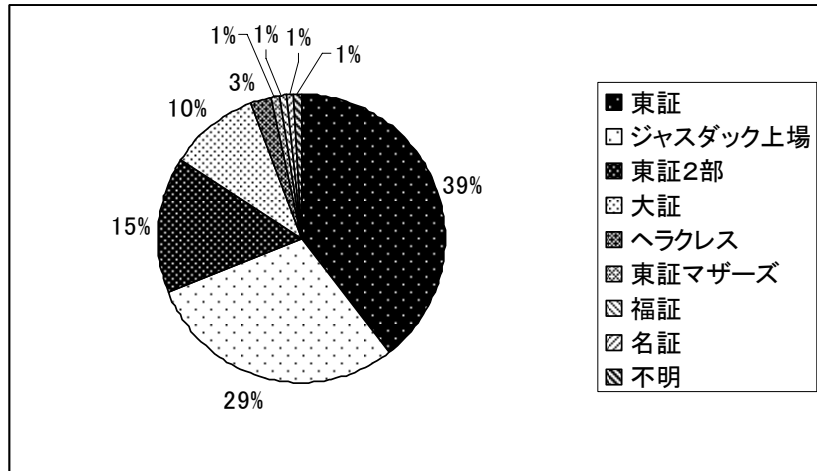


図 2-2-5 上場区分



第3節 調査結果の概要

1. 産学連携事業実施経験

「問1 貴社において、これまでに大学との連携事業を実施したことがありますか。あてはまる番号に○を付してください。」との問に対しては、「ある」との回答が53%を占め、「ない」を若干上回った(図2-3-1)。

2. 産学連携事業実施経験のある企業について

(1) 産学連携事業における相手方の大学

「問2 上記「問1」で「1. ある」とお答えになった方は以下の質問にお答えください。」とし、「(1) 相手方の大学はどこですか。具体的にご記入ください。」という問、すなわち産学連携事業実施経験のある企業の相手方の大学に関する回答としては、80大学の名前が挙げられたが、最も連携事業の多かった大学の上位10校は、表2-3-1の通りであった。このうち上位6位までは国立大学が占め、7位に私立大学が入ってくる。私立大学はこの後19位に現れるだけである。大学種別でグラフにあらわすと、国立大学が75%という高い割合を示した(図2-3-2)。この調査回答からは産学連携事業が国立大学を中心に展開されていることがわかる。

図2-3-1 産学連携事業実施経験

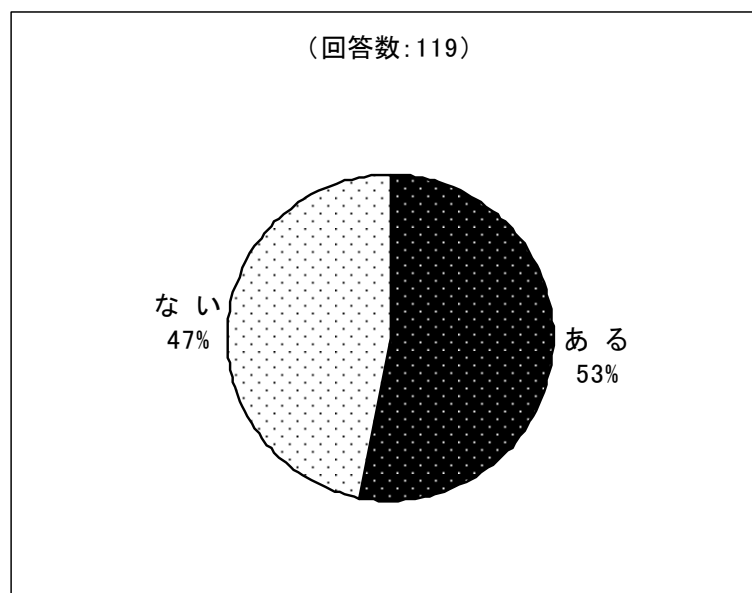
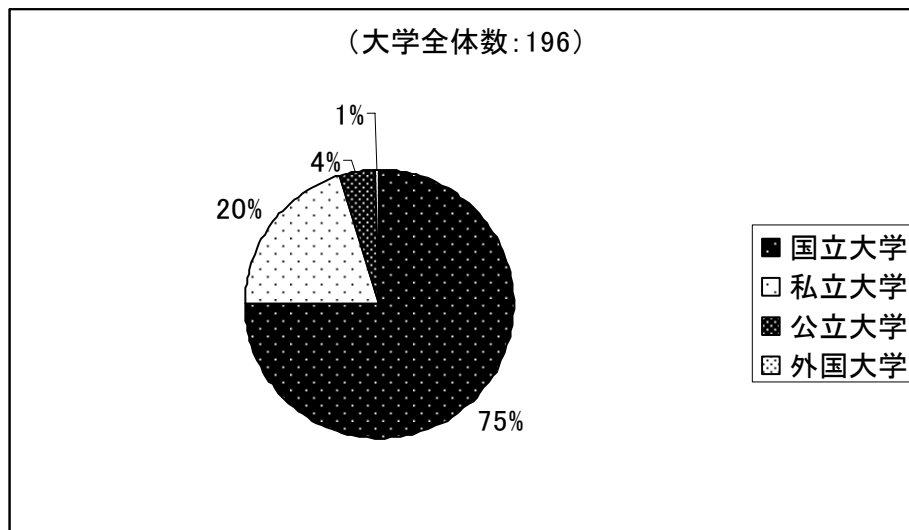


表 2-3-1 連携事業の相手方の大学

No.	大学名	連携企業数
1	東京大学	16
2	大阪大学	13
3	京都大学	12
4	東北大学	9
4	九州大学	9
6	東京工業大学	8
7	北海道大学	6
7	慶應大学	6
7	早稲田大学	6
10	横浜国立大学	5
10	神戸大学	5

図 2-3-2 連携事業相手方の大学種別（複数回答）



(2) 連携事業の種別

「(2) 大学との連携事業の種別についてお伺いします。あてはまる番号と大学の種別のすべてに○を付してください。」との問では、共同研究が最も多く 30%、次いで奨学寄附金が 25%となっており、この 2 者で過半数となっている (図 2-3-3)。

また、連携事業の対象大学の種別も国立大学が半数を超えており、国立と私立の大学数の比較からみても、国立大学の連携事業が圧倒的に多いことがわかる (図 2-3-4)。

また、大学種別に連携事業形態をみると、どの事業でも国立大学が最も多いが、私立大学では、奨学寄附金や受託研究などの面で、若干企業との連携割合が高い (図 2-3-5~2-3-9)。

図 2-3-3 連携事業の種別 (複数回答)

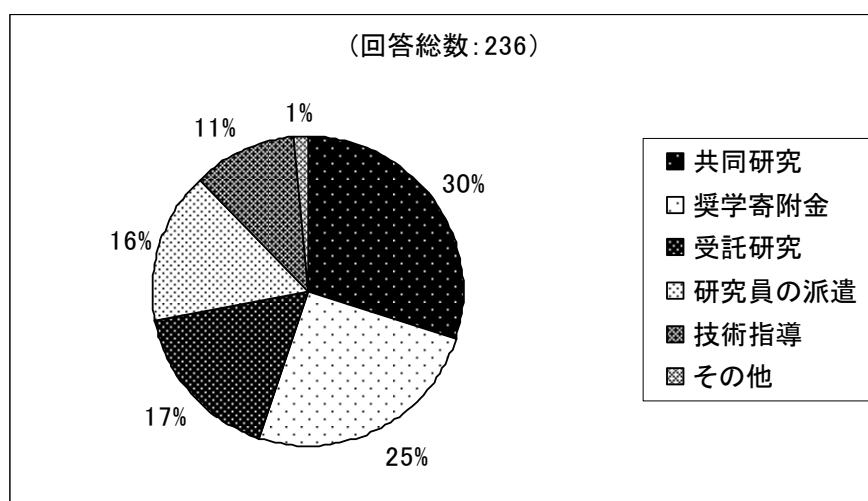


図 2-3-4 連携事業の対象大学 (複数回答)

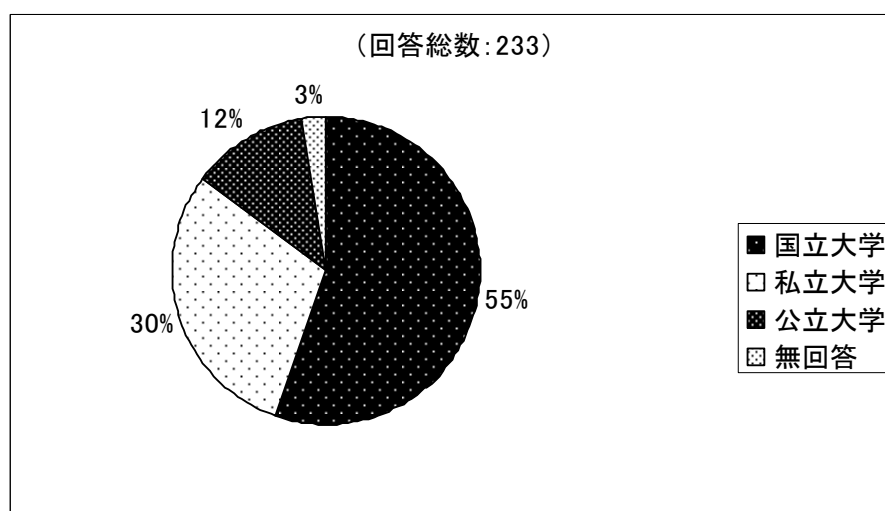


図 2-3-5 共同研究（複数回答）

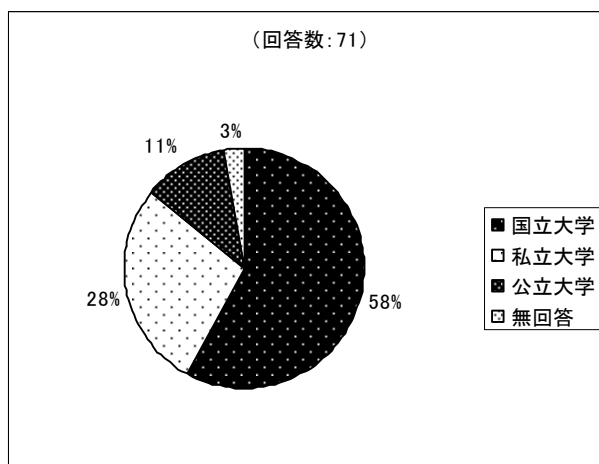


図 2-3-6 受託研究（複数回答）

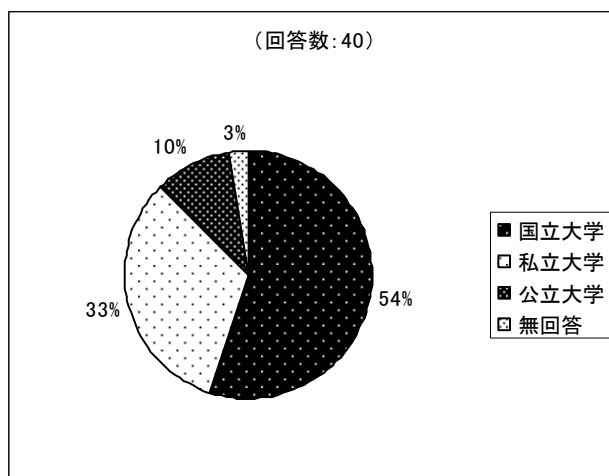


図 2-3-7 奨学寄附金（複数回答）

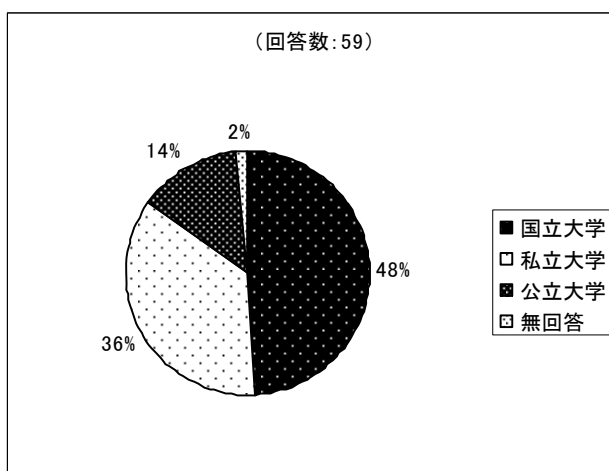


図 2-3-8 研究員の派遣（複数回答）

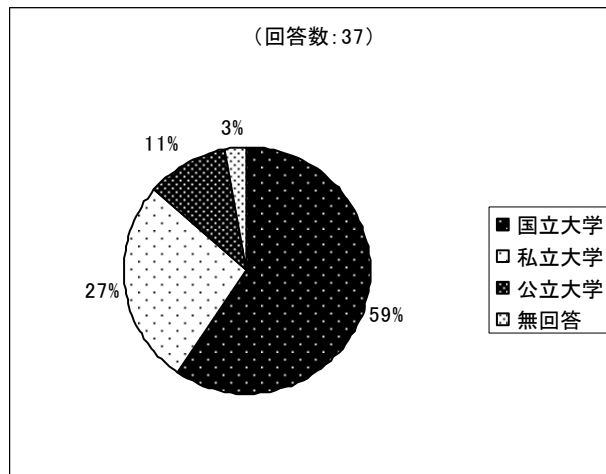
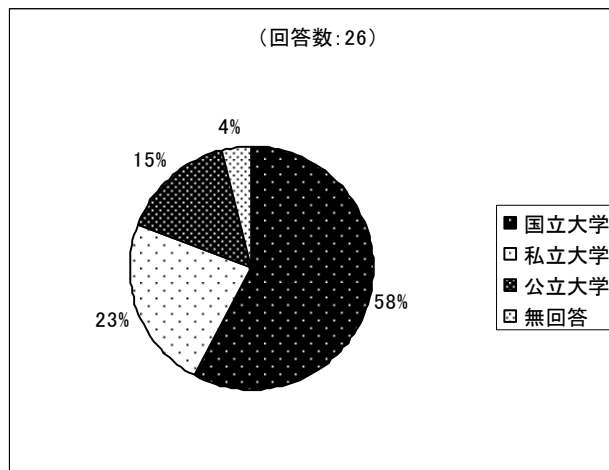


図 2-3-9 技術指導（複数回答）



(3) 大学との連携事業の結果

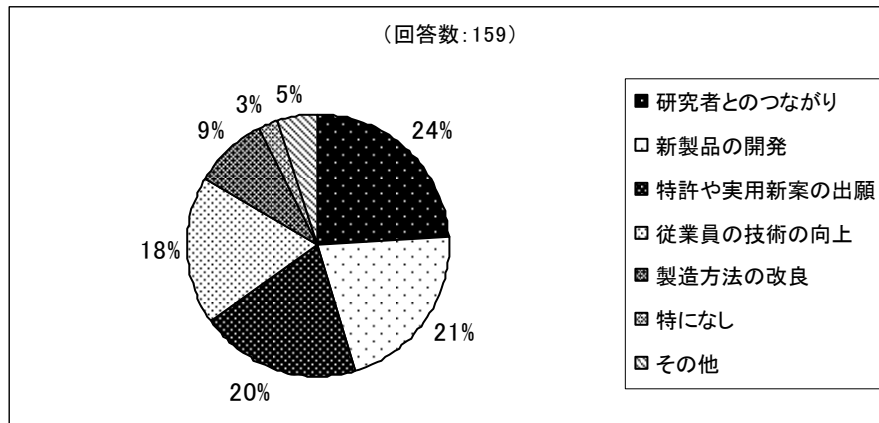
「(3) 大学との連携事業はどういう結果をもたらしましたか。あてはまる番号のすべてに○を付してください。」との問に対しては、「研究者とのつながり (24%)」、「新製品の開発 (21%)」、「特許や実用新案の出願 (20%)」の順に回答が多かった (図 2-3-10)。

この結果からは、大学と企業との連携では、具体的な成果を挙げることよりも、研究者とのつながりが何らかのメリットをもたらすという結果の方が大きいことがわかるが、新製品の開発や特許・実用新案の出願という側面も同程度の大きな割合を占めており、前述の奨学寄附金よりも共同研究の割合が高いということに合わせて考えても、今後こうした具体的成果に対する要請が強まることが推測される。

(4) 連携事業における問題点

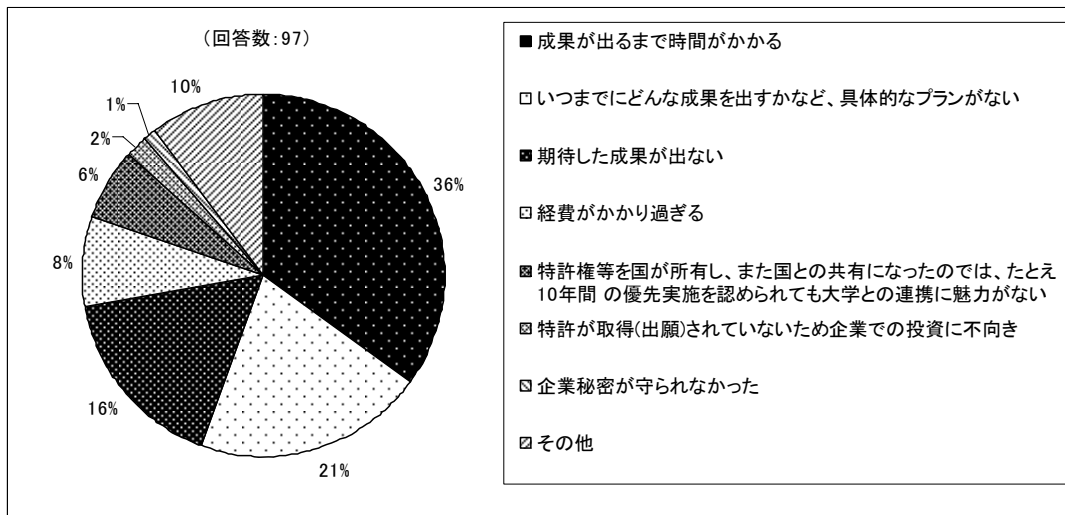
「(4) 大学との連携事業を進めるなかで、何か問題点をお感じになりましたか。あてはまる番号のすべてに○を付してください。」との問に対しては、「成果が出るまでに時間がかかる (36%)」と「いつまでにどんな成果を出すかなど、具体的なプランがない (21%)」で、半数を超えた (図 2-3-11)。

図 2-3-10 大学との連携事業の結果（複数回答）



これは、大学での研究成果が社会で実用化されるには、時間と計画性の問題が大きいということを示している。2 番目に回答率の高かった「いつまでにどんな成果を出すか」という問題も、時間的な問題の一つである。大学における研究は毎年入れ替わる学生の教育を同時に行うという側面を持つため、研究の進行と反復が時間的な問題を生み出していることはある程度は容認されなければならない。しかし、大学の組織改革によって、研究と教育を分担してどちらかに主要な力点を置く教員を配置する、というのも一つの対策である。また、「具体的なプラン」という問題に関しては、産学連携を開始するにあたり、大学と企業との話し合いが、より率直に行われる必要があることを示している。

図 2-3-11 連携事業における問題点（複数回答）



3. 産学連携事業実施経験のない企業について

「問 3 上記「問 1」で「2. ない」とお答えになった方に、その理由をお伺いします。あてはまる番号のすべてに○を付してください。」、すなわち、産学連携事業実施経験のない企業の不実施の理由については、図 2-3-12 の通りになった。

これをみると、必要性を感じていない企業が 17%である一方、連携事業実施の方法がわからない企業が 17%で、やり方さえわかれば産学連携事業を始める可能性のある企業が比較的多く存在することがわかる。なお、「期待できない (14%)」、「役立たない (10%)」と考えている割合も、合わせて 24%、約 4 分の 1 存在しているということは、特徴的である。

4. 大学との連携事業において解決が期待できる課題の有無

「問 4 貴社において現在お困りの技術上の課題で、大学と連携することによって進展が図られそうなものがありますか。」との問に対しては、「ある」とする回答が 44%と、半数までは達しないものの、高い割合を占めた (図 2-3-13)。

5. 企業における技術上の課題について

(1) 現在の技術上の課題

「問 5 上記「問 4」で「ある」とお答えになった方は、以下の質問にお答えください。」とし、「(1) 貴社でお困りの技術上の課題をお教えてください。」とした問、すなわち技術上の課題が「ある」と回答した企業の課題そのものについてたずねる設問については、具体的に多岐にわたる技術上の課題が上がったが、特定のものはなく、新技術の導入をしたいとする回答も 6 件みられた (表 2-3-2)。

図 2-3-12 産学連携事業不実施の理由 (複数回答)

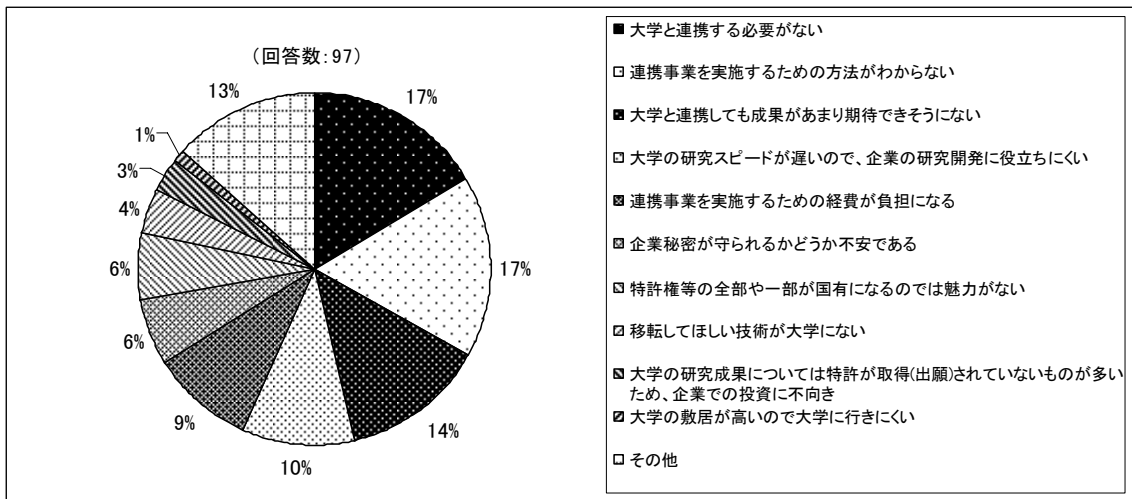


図 2-3-13 大学との連携事業において解決が期待できる課題の有無

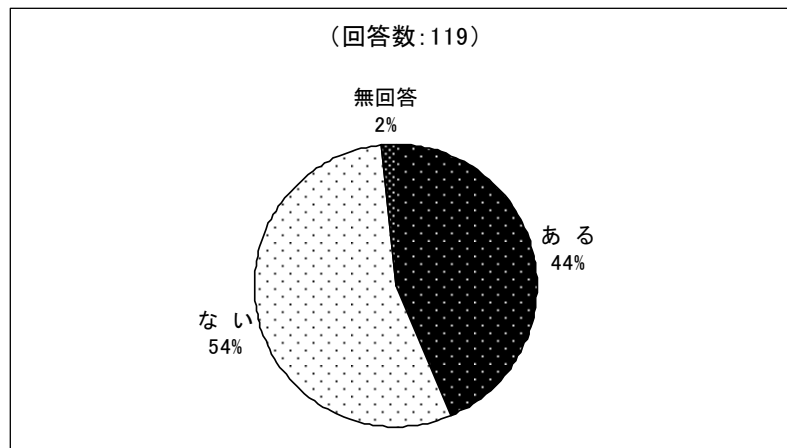


表 2-3-2 具体的な技術上の課題（複数回答）

No.	回答内容	件数
1	特定の技術についての課題がある	22
2	連携によって新技術の導入、強化が必要	6
3	専門的技術・知識が必要	4
4	検証や評価をして欲しい	3
5	基本的な技術・解析が必要	2
6	その他	9
合計		46

(2) 課題解決の手法

「(2) その課題を解決するには、どんな形での連携が適切と思われますか。」という設問、すなわち技術上の課題を抱える企業の課題解決方法としては、「大学と共同で研究を行う」が最も多く 41%、次いで「大学に委託して研究をしてもらう」が 21%であった。課題解決手段としては、大学と企業が対等の立場で行う共同研究が最も支持を集めた（図 2-3-14）。

6. 企業からみた産学連携事業促進の効果的方策

「問 6 企業の立場から見て、大学との連携事業を進めるためには、どのような改善措置を取るのが有効だとお考えですか。以下の項目について、4を最高（最も有効）、0を最低（全く効果がない）として5段階で評価し、あてはまる数字に○を付してください。」との設問を設け、10項目に対する評価を依頼した結果、加重平均を取ると、表 2-3-3 の通りになった。

図 2-3-14 課題解決の手法（複数回答）

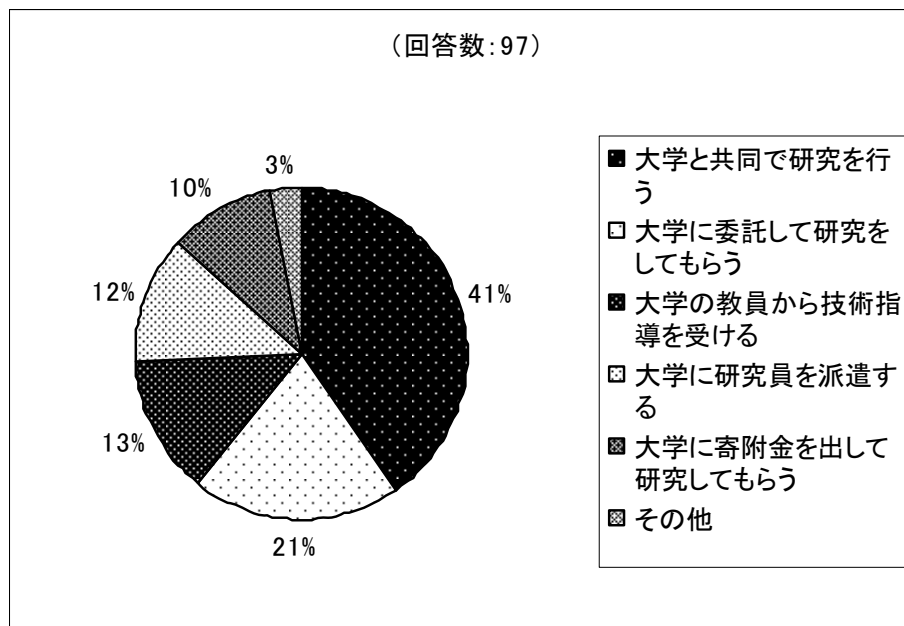


表 2-3-3 企業からみた産学連携事業促進の効果的方策の加重平均

設問	加重平均
1. 大学側からも企業のニーズを積極的に取り上げ、そのニーズに基づいた研究を大学で実施する	3.08
2. 受託研究によって生じた発明について、特許を受ける権利を企業が持てるようにする	3.07
3. シーズ集の作成・配布、企業との交流会の開催など、大学の研究情報を積極的に公開する	2.95
4. 大学における情報管理を徹底し、企業秘密が漏れないようにする	2.90
5. 産学連携を支援する大学内の組織を整備・充実させる	2.86
6. 国立大学が法人化するのを機会に、一層規制を緩和する	2.81
7. 受託研究契約において、いつまでにどのような成果を出すかなど、契約内容をより厳密かつ明確に規定する	2.76
8. 産学連携を支援する組織を担う人材を養成・確保する	2.73
9. 共同研究によって生じた発明について、特許を受ける権利の全部を企業が持てるようにする	2.63
10. 企業と大学の間にとって技術移転のための仲介をする TLO(技術移転機関)の設置・充実を促進する	2.28
平均	2.81

この評価点については、「2」が「どちらでもない」といった中間の評価となっているが、提示された全項目について2以上の評価は得ており、どれも有効であると評価されている。また、最も高い評価を得た項目は、「大学側からも企業のニーズを積極的に取り上げ、そのニーズに基づいた研究を大学で実施する(3.08)」や「受託研究によって生じた発明について、特許を受ける権利を企業が持てるようにする(3.07)」で、大学の企業に対する姿勢が問われていることと、受託研究については特許を受ける権利を企業に渡して欲しいという要請が強いことがわかった。なお、「共同研究によって生じた発明について、特許を受ける権利の全部を企業が持てるようにする(2.63)」というのは下位の方に位置しており、受託研究と共同研究に対する企業の考え方が異なっており、現場の研究形態について、大学はきちんと整理しておく必要がある。また、「産学連携を支援する組織を担う人材を養成・確保する(2.73)」や「企業と大学の間にとって技術移転のための仲介をするTLO(技術移転機関)の設置・充実を促進する(2.28)」といった、仲介的人材や組織については、評価が比較的低い。これは、現在の段階ではいまだこうした組織・人材の際立った成果の報告があがっていないことや、システムの不備などが背景にあると考えられる。

7. 外国の大学が産学連携において優れている点

「問7 貴社で海外の大学との共同研究、研究委託等のご経験がありましたら、研究や事務処理の体制、マネジメントの制度面や、連携事業の成果などにおいて、海外の大学が優れている点、日本の大学にも取り入れてほしい点について、自由にご記入ください。」の問に対し、連携経験が「ある」と記入した企業が9社あった。その中で具体的に内容の記入のあったものをまとめたものが表2-3-4である。これをみると、契約について体制が整っており、きちんと迅速に処理されることに評価が高い。しかし、実際の成果としては特に優れているとは思わないとする声も多く、評価されている点はやはり、処理体制や情報提供、売込み・提案など、組織的な取り組みがしっかりしているということであるといえる。

したがって、日本でも、優れた研究成果をスムーズに社会に還元していく体制や、契約上のポリシーを整備していくことが急務である。

表 2-3-4 外国の大学が産学連携において優れている点 (複数回答)

No.	内容	件数
1	契約(書)が優れている。目標・納期・権利の帰属など。事務処理迅速。	5
2	特に優れた点はない。大きな成果はない。	3
3	研究情報が定期的にもらえる。世界の技術レベルが確認できる。	2
4	大学が企業ニーズに合わせた売り込み、提案をする。	1

8. その他産学連携に関する自由意見

「問8 その他、産学連携について、ご意見やご要望がありましたらご記入ください。」との問に対し、回答をまとめたものが表2-3-5である。

このうち、上位3項目は、意識改革、迅速性、体制強化など、根本的な改革を望むものであった。

表 2-3-5 その他産学連携に関する自由意見

内容	件数
教員・大学の意識改革、ビジネスマインドを持って欲しい、チームを組んだら運命共同体という気持ちで	4
迅速な技術開発や計画性を持つ	3
産学連携の仕組み・体制作りの強化	3
経費に見合うような大学の成果が重要	2
積極的な対話が必要	2
企業と連携できるような研究テーマや情報の大学からの発信が必要	2
学生や研究の質が低下している	2
長期的なテーマへの取り組みも必要	2
産学連携には限界があり、官からの支援も必要	1
単なるブームに終わらせない	1
計	22

第4節 まとめ

本調査における対象企業の多くは、小売業やサービス業などの第3次産業か、機械・機器関係、建設業などで、資本金は2億～50億円、従業員100～500人未満、1900年代の中盤から後半の設立、東証またはジャスダック上場の企業であった。

これらの企業の中で、産学連携事業の実施経験がある企業は53%を占め、半数を超えていた。また、産学連携事業を実施している場合の相手方の大学は、ほとんどが国立大学であり、大企業との産学連携事業は国立大学を中心に展開されていることがわかった。そして、連携事業の種別としては、共同研究(30%)、奨学寄附金(25%)で過半数を占めている。

大学との連携事業の成果は、「研究者とのつながり(24%)」、「新製品の開発(21%)」、「特許や実用新案の出願(20%)」の順に回答が多かった。このようなことから、大学と企業との連携では、具体的な成果を挙げるといふことよりも、研究者とのつながりが何らかのメリットをもたらすという結果の方が多いことがわかるが、新製品の開発や特許・実用新案の出願という側面もほぼ同程度の大きな割合を占めており、前述の奨学寄附金より共同研究の割合が多いということを含めて考えても、今後こうした具体的成果の要請が強まることが推測される。

連携事業における問題点としては、「成果が出るまでに時間がかかる(36%)」と「いつまでにどんな成果を出すかなど、具体的なプランがない(21%)」とで、半数を超えた。これは、大学での研究成果が社会で実用化されるには、時間と計画性の問題が大きいということを示している。2番目に回答率の高かった「いつまでにどんな成果を出すか」という問題も、時間的な問題の一つである。大学における研究は毎年入れ替わる学生の教育を同時に行うという側面をもつため、研究の進行と反復が時間的な問題を生み出していることはある程度は容認されなければならない。しかし、大学の組織改革によって、研究と教育を分担し、どちらかに主要な力点を置く教員を配置する、というのも一つの対策である。また、「具体的なプラン」という問題に関しては、産学連携を開始するにあたり、大学と企業の話し合いが、より率直に行われる必要性を示している。

産学連携事業実施経験のない企業の不実施の理由については、必要性を感じていない企業が17%ある一方、連携事業実施の方法がわからない企業が17%で、やり方さえわかれば産学連携事業を始める可能性のある企業が比較的多く存在することがわかった。なお、「期待できない」、「役立たない」と考えている割合も、合わせて24%、約4分の1存在しているということは、特徴的である。

また、技術上の課題で、大学と連携することによって進展が図られそうなものが「ある」とする回答が44%と、半数までは達しないものの、高い割合を占めた。なお、これについて具体的に多岐にわたる技術上の課題が挙げられたが、特定のものではなく、新技術の導入をしたいとする回答も6件みられた。一方、こうした課題を解決するための方法として、「大学と共同で研究を行う」が最も多く41%、次いで「大学に委託して研究をしてもらう」が21%であった。課題解決手段として、大学と企業が対等の立場で行う共同研究が最も支持を集めた。

企業からみた産学連携事業促進の効果的方策として最も高い評価を得たものが、「大学側からも企業のニーズを積極的に取り上げ、そのニーズに基づいた研究を大学で実施する(3.08)」や「受託研究によって生じた発明について、特許を受ける権利を企業が持てるようにする(3.07)」で、

大学の企業に対する姿勢が問われていることと、受託研究については特許を受ける権利を企業に渡して欲しいという要請が強いことがわかった。なお、「共同研究によって生じた発明について、特許を受ける権利の全部を企業が持てるようにする(2.63)」というのは下位の方に位置しており、受託研究と共同研究に対する企業の考え方相違が明確であり、役割が曖昧になりがちな現場の研究形態について、大学はきちんと整理しておく必要がある。また、「産学連携を支援する組織を担う人材を養成・確保する(2.73)」や「企業と大学の間で技術移転のための仲介をするTLO(技術移転機関)の設置・充実を促進する(2.28)」といった、仲介的人材や組織については、評価が比較的低い。これは、現在の段階ではいまだこうした組織・人材の際立った成果の報告があがっていないことや、システムの不備などが背景にあると考えられる。

外国の大学が産学連携において優れている点については、契約について体制が整っており、きちんと迅速に処理されることがまず挙げられた。しかし、実際の成果としては特に優れているとは思わないとする声も多く、評価の対象はやはり、処理体制や情報提供、売込み・提案など、組織的な取り組みがしっかりしているという点であるといえる。したがって、日本でも、優れた研究成果をスムーズに社会に還元していく体制や、契約上のポリシーを整備していくことが急務である。

その他産学連携に関する自由意見としては、上位3項目が、意識改革、迅速性、体制強化など、根本的な改革を望むものであった。

全般に、大企業は産学連携にあたって、時間的な問題が最も大きいとする結果が出た。また、連携事業に対する大学の積極的な取り組みや契約・処理の整備についても要請は高い。一方で連携についてのメリットは「研究者とのつながり」から「共同研究による課題解決」へと移行していく傾向が読み取れ、今後大学がより具体的な研究成果を挙げていくことが期待されている。

第3章 おわりに

第1章第2節にも述べたように、平成11年に菊本が本調査と同様のアンケート調査を中小企業も含めた日本の企業に実施したときは、まだ、産学連携が今日ほど注目されてはなかったが、次第に人々の耳目を集めてきたような状況であった。その後、大学の技術移転がますます注目され、現在まで数多くの支援策が打ち出されてきているが、大企業と中小企業とでは、連携の端緒のところから相違があり、大学側も場合に応じて有効に機能するような連携のシステムを考える必要性が一層高まってきている。

大企業が販促等のノウハウや人材を多く抱えているということは連携による研究成果が出た後の社会へのスムーズな普及が比較的容易であるということで、その分、産学連携は効果的であるといえる。その意味では、不況下の現在、即効性のある大企業との産学連携の促進は重要である。さらに、企業の基礎研究所等は縮小傾向にあり、大学の研究活動の社会的貢献が、より一層期待されており、大学と企業との人事交流の拡大なども含む大きな改革の転換点に、今大学はある。

本調査結果では、大学の研究の時間的問題や、研究テーマの取り上げ方、プランの問題などについて多くの企業が指摘をしている一方、共同研究や委託研究による課題解決を期待する企業も半数近くみられ、これまでの「おつきあい」とされていた連携関係を越えた、具体的な成果に対する関心の高さもうかがわせた。

なお、今後は、日本企業の9割を占める中小企業や、地元の企業との連携についても、企業と大学が話し合いながら調査を進め、また、大学からのスピン・オフも視野に入れながら、効果的な技術移転のシステム作りについて更に検討をしていく必要がある。

<謝辞>

末筆ですが、本調査研究の実施にあたり、調査にご協力をいただきました企業の皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

また、本稿執筆全般にわたりご指導いただきました菊本虔教授に深く感謝申し上げますと共に、データ処理にご尽力をいただいた相川小弓氏、角田裕子氏に厚く御礼申し上げます。

資 料 編

1. 企業ニーズに基づいた大学の技術移転における有効な方式の研究にかかわる
アンケート調査集計結果

1. 調査実施日	平成15年8月25日		
2. 調査実施対象	全国の上場企業3,626社（東洋経済新報社「2003年第2集 会社四季報」（2003.4）より）から無作為抽出により1,000社を対象とした。		
3. 調査実施方法	企業の代表取締役宛に調査票を1部郵送し、記入後、同封の返信用封筒にて返送を依頼した。なお、締め切りは平成15年9月30日とした。		
4. 回収状況	配付数	回収数	回収率
	1,000	119	11.9%

アンケート集計結果集計【民間企業（全国）】

問	アンケート調査事項	摘要	回答数	割合(%)	
1	貴社において、これまでに大学との連携事業を実施したことがありますか。あてはまる番号に○を付してください。	ある	63	52.94%	
		ない	56	47.06%	
		計	119	100.00%	
2	上記「問1」で「ある」とお答えになった方は以下の質問にお答えください。				
	(1) 相手方の大学はどこですか。※1		63	52.94%	
	(2) 大学との連携事業の種別についてお伺いします。あてはまる番号のすべてに○を付してください。	1. 共同研究	国立大学	41	17.37%
			公立大学	8	3.39%
			私立大学	20	8.47%
			無回答	2	0.85%
			計	71	30.08%
		2. 受託研究	国立大学	22	9.32%
			公立大学	4	1.69%
			私立大学	13	5.51%
			無回答	1	0.42%
		計	40	16.95%	
		3. 奨学寄附金	国立大学	29	12.29%
			公立大学	8	3.39%
			私立大学	21	8.90%
			無回答	1	0.42%
		計	59	25.00%	
		4. 研究員の派遣	国立大学	22	9.32%
			公立大学	4	1.69%
			私立大学	10	4.24%
			無回答	1	0.42%
		計	37	15.68%	
	5. 技術指導	国立大学	15	6.36%	
公立大学		4	1.69%		
私立大学		6	2.54%		
無回答		1	0.42%		
計	26	11.02%			
6. その他 ※2		3	1.27%		
合計(複数回答)		236	100.00%		
(3) 大学との連携事業はどういう結果をもたらしましたか。あてはまる番号のすべてに○を付してください。(※①)	1. 新製品の開発		34	21.38%	
	2. 製造方法の改良		14	8.81%	
	3. 特許や実用新案の出願		32	20.13%	
	4. 従業員の技術の向上		29	18.24%	
	5. 研究者とのつながり		38	23.90%	
	6. 特になし		4	2.52%	
	7. その他 ※3		8	5.03%	
	合計(複数回答)		159	100.00%	

問	アンケート調査事項	摘要	回答数	割合(%)	
2	大学との連携事業をすすめるなかで、何か問題点をお感じになりましたか。あてはまる番号のすべてに○を付してください。(※②)				
		1. いつまでにどんな成果を出すかなど、具体的なプランがない	20	20.62%	
		2. 成果が出るまで時間がかかる	34	35.05%	
		3. 期待した成果が出ない	16	16.49%	
	(4)	4. 企業秘密が守られなかった	1	1.03%	
		5. 経費がかかり過ぎる	8	8.25%	
		6. 特許が取得(出願)されていないため企業での投資に不向き	2	2.06%	
		7. 特許権等を国が所有し、また国との共有になったのでは、たとえ10年間の優先実施を認められても大学との連携に魅力がない(国立大学の場合)	6	6.19%	
		8. その他 ※4	10	10.31%	
合計(複数回答)			97	100.00%	
3	上記「問1」で「2. ない」とお答えになった方に、その理由をお伺いします。あてはまる番号のすべてに○を付してください。(※③)				
		1. 大学と連携する必要がない	16	16.49%	
		2. 大学の敷居が高いので大学に行きにくい	1	1.03%	
		3. 連携事業を実施するための方法がわからない	16	16.49%	
		4. 連携事業を実施するための経費が負担になる	9	9.28%	
		5. 大学と連携しても成果があまり期待できそうにない	13	13.40%	
		6. 大学の研究スピードが遅いので、企業の研究開発に役立ちにくい	10	10.31%	
		7. 企業秘密が守られるかどうか不安である	6	6.19%	
		8. 移転してほしい技術が大学にない	4	4.12%	
		9. 特許権等の全部や一部が国有になるのでは魅力がない(国立大学の場合)	6	6.19%	
		10. 大学の研究成果については特許が取得(出願)されていないものが多いため、企業での投資に不向き	3	3.09%	
		11. その他 ※5	13	13.40%	
合計(複数回答)			97	100.00%	
4	貴社において現在お困りの技術上の課題で、大学と連携することによって進展が図られそうなものがありますか？	ある	52	43.70%	
		ない	65	54.62%	
		無回答	2	1.68%	
		合計	119	98.32%	
5	上記「問4」で「ある」とお答えになった方は、以下の質問にお答えください。				
	(1)	貴社でお困りの技術上の課題を教えてください。 ※6	46	38.66%	
	(2)	その課題を解決するには、どんな形での連携が適切と思われますか。(※④)			
			1. 大学と共同で研究を行う	39	40.21%
			2. 大学に委託して研究をしてもらう	20	20.62%
			3. 大学に寄附金を出して研究してもらう	10	10.31%
			4. 大学に研究員を派遣する	12	12.37%
			5. 大学の教員から技術指導を受ける	13	13.40%
	6. その他 ※7	3	3.09%		
合計(複数回答)			97	100.00%	

問	アンケート調査事項	摘要	回答数	割合(%)	
6	企業の立場から見て、大学との連携事業を進めるためには、どのような改善措置を取るの が有効だとお考えですか。以下の項目について、4を最高(最も有効)、0を最低(全く効果 がない)として5段階で評価し、あてはまる数字に○を付してください。				
	1	企業と大学の間に立って技術移転のための仲介をす るTLOの設置・充実を促進する	0	2	1.68%
			1	26	21.85%
			2	43	36.13%
			3	24	20.17%
			4	19	15.97%
			無回答	5	4.20%
			計	119	100.00%
	2	産学連携を支援する学内の組織を整備・充実する	0	2	1.68%
			1	9	7.56%
			2	27	22.69%
			3	40	33.61%
			4	35	29.41%
			無回答	6	5.04%
			計	119	100.00%
	3	産学連携を支援する組織を担う人材を養成・確保す る	0	2	1.68%
			1	8	6.72%
			2	33	27.73%
			3	43	36.13%
			4	25	21.01%
			無回答	8	6.72%
			計	119	100.00%
	4	シーズ集の作成・配布、企業との交流会の開催な ど、大学の研究情報を積極的に公開する	0	2	1.68%
			1	4	3.36%
			2	29	24.37%
			3	41	34.45%
			4	37	31.09%
無回答			6	5.04%	
計			119	100.00%	
5	大学側からも企業のニーズを積極的に取り上げ、そ のニーズに基づいた研究を大学で実施する	0	2	1.68%	
		1	6	5.04%	
		2	19	15.97%	
		3	42	35.29%	
		4	46	38.66%	
		無回答	4	3.36%	
		計	119	100.00%	
6	受託研究契約において、いつまでにどのような成果 を出すかなど、契約内容をより厳密かつ明確に規定 する	0	1	0.84%	
		1	2	1.68%	
		2	43	36.13%	
		3	45	37.82%	
		4	23	19.33%	
		無回答	5	4.20%	
		計	119	100.00%	

問	アンケート調査事項	摘要	回答数	割合(%)	
6	7 受託研究により生じた発明について、特許を受ける権利の全部を企業が持てるようにする	0	0	0.00%	
		1	3	2.52%	
		2	29	24.37%	
		3	38	31.93%	
		4	43	36.13%	
		無回答	6	5.04%	
		計	119	100.00%	
	8 共同研究により生じた発明について、特許を受ける権利の全部を企業が持てるようにする	0	1	0.84%	
		1	9	7.56%	
		2	47	39.50%	
		3	30	25.21%	
		4	26	21.85%	
		無回答	6	5.04%	
		計	119	100.00%	
	9 大学における情報管理を徹底し、企業秘密が漏れないようにする	0	1	0.84%	
		1	8	6.72%	
		2	33	27.73%	
		3	33	27.73%	
		4	40	33.61%	
		無回答	4	3.36%	
		計	119	100.00%	
	10 国立大学が法人化するのを機会に、一層規制を緩和する	0	2	1.68%	
		1	8	6.72%	
		2	29	24.37%	
		3	41	34.45%	
		4	30	25.21%	
		無回答	9	7.56%	
		計	119	100.00%	
合計			1190		
7	貴社で海外の大学との共同研究、研究委託等のご経験がありましたら、研究や事務処理の体制、マネジメントの制度面や、連携事業の成果などにおいて、海外の大学が優れている点や、日本の大学にも取り入れてほしい点について、自由にご記入ください。	※8	33	27.73%	
8	その他、産学連携について、ご意見やご要望があればご記入ください。	※9	31	26.05%	
回答総数			1000人中	119	11.90%

※1～9,※①～④は別紙参照

[問6加重平均]

問	平均値
1	2.28
2	2.86
3	2.73
4	2.95
5	3.08
6	2.76
7	3.07
8	2.63
9	2.90
10	2.81

2.81

【 民間企業(全国) 問2 (1) 連携事業の相手方の大学 】

※1

No.	回答内容
1	慶応大学、宇都宮大学、横浜国大、岡山大、室蘭工大、茨城大
2	玉川大、横浜国大、東大
3	理科大、関東学院大
4	山梨大学
5	東大、九大
6	富山大学、富山県立大学、金沢大学
7	京都大学、熊本大学、九州大学、佐賀大学、山口大学、広島大学、九州工業大学
8	鳥取大学
9	九州大、東北大、京都大、名古屋大、東京大、大阪大
10	東大、東工大、慶大、早大その他多数
11	静岡大学、九州大学、金沢大学
12	福井大学、京都大学、大阪大学、大阪府立大学
13	東京農業工業大学
14	岩手大学
15	東京大学、東京工業大学、マツチーセツ工科大学
16	東京大学、早稲田大学、北陸先端科学技術大学
17	福井大学、日本大学、日本工業大学など
18	東大、京大、慶応大など
19	大阪大学
20	山形大学
21	京滋地区国公立大
22	東北大学、秋田大学、九州共立大学、九州大学
23	山形大学、長岡科学技術大学、信州大学
24	九州大、九州工大、九州共立大
25	東大、東工大、中央大、都立大、阪大、東北大、新潟大、山形大、湘南工大
26	東京大学、京都大学、その他
27	多数
28	北海道大学
29	新潟、長岡技術科学、東京農業、お茶の水、東北、静岡
30	大阪大学、京都大学、神戸大学等
31	京都造形芸術大学
32	武蔵工大、玉川大学、岩手大学
33	名古屋大学
34	北海道大、東京大、京都大、大阪大、九州大、東京工業大、横浜国大、長岡技科大、富山大、福井大、名古屋工業大、京都工芸繊維大、神戸大、大阪府立大、慶応大、早稲田大、立命館大等約50大学
35	東北大学、東京工業大学、慶応義塾大学
36	筑波大学、京都大学、大阪大学
37	富山医科薬科大学、神戸大学、大阪大学、北里大学、富山県立大学他
38	京都大学、京都府立大学
39	東京大、京都大、北大、九大等
40	東北大、東医歯大、神戸大、慶応大、千葉大、北海道大、兵庫医大、聖マリ医大など
41	青山学院、信州大
42	京都大学、北海道大学、東北大学、東京大学、東京工業大学、大阪大学、早稲田大学等
43	東北大学、大阪大学他
44	お茶の水女子大学
45	福岡大学工学部

No.	回答内容
46	金沢工業大学
47	群馬大学
48	北海道大学、東京大学、筑波大学、京都大学等
49	横浜国立大学
50	東京大学、東北大学、大阪大学など
51	大阪大学、東京工業大学、三重大学、埼玉大学、静岡大学、神奈川大学、法政大学、東海大学他
52	高知工科大学、東京大学など
53	富山大学、立命館大学、奈良女子大学、鹿屋体育大学
54	九州大学、大分大学、鹿児島大学、福岡大学、明治大学
55	東京工業大学、神戸大学、大阪大学、横浜国立大学
56	早稲田大学
57	筑波大学、長岡技術科学大学
58	大阪市立大学、千葉工業大学、他
59	早稲田大学
60	筑波大学 先端学際領域センター
61	静岡大学ほか
62	東京農工大、東京農業大学
63	琉球大学、東京大学、信州大学、東海大学

【 民間企業（全国）問2（2） 連携事業の種別・その他 】

※2

No.	回答内容
1	産学連携の橋渡し
2	産学官の共同研究
3	社会人博士課程

【 民間企業（全国）問2（3） 大学との連携事業の結果・その他 】

※3

No.	回答内容
1	造船設計に関するシステム開発、構造上の問題解決
2	製品の信頼性向上
3	Liイオン電池、MEMS、マイクロリアクター、触媒開発、NGH灰グレードシステム等
4	取引先中小企業の企業価値の向上
5	新卒者採用
6	陶芸専用の個室型陶芸工房を開発
7	テーマによってその狙いも成果も異なる
8	新製品の機能の実証、医療用具申請
9	「新製品の開発」については、水着の衣服圧に関する研究→新設計理論に基づく新商品開発。「特になし」というのは、斬新なアイデアではあったが、実用化に至らなかった
10	規格策定のための共同研究

【民間企業（全国） 問2（4）大学との連携事業の問題点・その他】

※4

No.	回答内容
1	ある程度の期待成果が出ており、特に問題点は感じていない
2	民間企業を見下した態度が多い
3	商品開発に直接的に結びつく研究テーマを行っている（行おうという意識のある）先生が少ない
4	大変良い成果があった
5	論文、学会発表につながらない研究をやりたがらない
6	特になし
7	特に問題点はなし
8	知名度で対応に差を感じた
9	一体組織としての「リーダーシップ」とマネジメントの複雑化、原価意識の欠落化
10	特に困ったことはありませんでしたが、契約書類関係が民間ベースと比べると、問題があると思います。

【民間企業（全国） 問3 大学との連携事業を実施したことがない理由】

※5

No.	回答内容
1	私どもは金融業であり、技術を必要とする企業、産業と比較して、より産学連携が難しいように思われる
2	当社側のニーズが明確になっていない
3	連携する課題を研究中
4	当社は主に小売業である為、どのようなところに連携を試みるかよくわからない
5	資金拠出の問題と人材派遣の問題
6	証券業という業態では、一部の金融工学研究を除いて共同研究対象がないため
7	どの大学にどんな技術が有り、上手くいくにはどの程度のインセンティブが必要なのか判らない
8	技術研究が重要な業種ではないため
9	工業会を通した総括的連携で満足できる
10	具体的な連携の機会がなかった
11	現在会社が運営している紳士服業態と大学の研究との結びつきは考えられない
12	今までは、外食産業は利益をいかに小さな積み重ねの中で作り出していくかということでは、サービスがかなりの割合を占めました。心+科学であり、心が中心になり、科学の部分特に商品開発や設備機器の開発は業者に依頼しているのが現状です
13	(a.)提携企業の方で行っている (b.)大学側の情報公開方法

【 民間企業（全国）問5（1）困っている技術上の課題】

※6

No.	回答内容	件数
1	特定の技術についての課題がある	22
2	連携によって新技術の導入、強化が必要	6
3	専門的技術・知識が必要	4
4	検証や評価をして欲しい	3
5	基本的な技術・解析が必要	2
6	その他	9
合計		46

【 民間企業（全国）問5（2）大学との適切な連携方式・その他 】

※7

No.	回答内容
1	特に考えていない
2	寄付講座の開設
3	お互いに責任をもつ内容の契約が必要なのではないか
4	業界の大きな問題であり、日本フードサービス協会などと合同研究が必要かと思われる

【 民間企業（全国） 問7 日本の大学にも取り入れてほしい点 】

※8

No.	回答内容
1	ぜひ、一体的商用ビジ叔、社会生活の役立つビジ叔展開につながる共同研究テーマを希望したい
2	なし
3	特になし
4	なし
5	特になし
6	なし
7	事務処理速度、契約内容の具体化等
8	有、契約の形がしっかりしている
9	なし
10	当社は長年（10年以上）MITと連携して商品開発を行っているが、アメリカにも支店があるということで、アメリカの大学及び経営コンサルタントも利用させてもらっているが、そんなに大きな成果があるということではない。しかし、セミナーとか世界の技術レベルが確認できる点がいい。日本の大学は担当の先生によって大きなむらがある。
11	なし
12	なし
13	特にございません
14	なし
15	中国と1件あるが、特に優れた点は感じていない
16	契約社会できちっとしていると思います。目標、納期等
17	なし
18	特になし
19	なし
20	大学によって特徴がある。企業にもメリットの多い複数のパートナーシッププログラムが米国大学には整備されている。圧倒的に費用は大であるが。大学の先生が企業にスポンサーとなってもらうために企業への売り込みニーズヒアリングをして、ニーズに合わせたソリューションやドネーションなど、どんどん提案される。日本でもこういう種の改革を望む
21	なし
22	ありません
23	実施したことがあるが、特に優れていると思う点は見当たらなかった
24	現時点で経験ありません
25	経験なし
26	特になし
27	ありません
28	なし
29	海外の大学との共同研究が無いので、特にありません
30	研究内容に関連した情報を定期的にもらえる（Stanford University）
31	無し。但し、研究内容の質を考えると、今後積極的にコンタクトしてみたいと考えている
32	経験なし
33	成果の帰属を含め、目標についての合意をとり、契約書にする点が優れていると思います。

【 民間企業（全国） 問8 産学連携についての意見・要求 】

※9

No.	回答内容
1	特になし
2	大学の研究は机上でのもの、というイメージが強い。また、業界によって連携しやすいものとそうでないものがはっきり分かれてしまうように感じる。そういう意味で企業に可能性を感じさせてくれるような情報公開を望みます
3	経費とそれに対する効果が重要で、短期間での結論を出せる仕組み体制を強く希望する
4	特になし
5	大学側が技術開発等、もっと速く出せるよう取り組むことが大切と思う
6	単なるブームで終わりにならないようにする
7	複数の大学と産学連携を行ってきました。大学における研究の質・内容がいかに低いのかということを実感したこともありました。（企業の視点で見た場合）
8	積極的に双方活用すべきだと思います。ほとんどお役に立てず申し訳ございません
9	大学の先生方の中にアルバイト感覚がある人が感じられる。チームを組んだ時は運命共同体の気持ちで共に目標に向かって走ってもらいたい。
10	従来の我社の様な素材型産業では新たな分野へ進出するには相当なリスクを負わなければならない、投資的効果が確実に計算できるものでないと話しに入れない
11	大学自身がビジネス・スマイルを持って企業と交渉して欲しい
12	現在の産学連携は官からの要請によるものが多く、甲乙の関係に大学という第三者が加わり、民間が見下されることも多く、かえって非効率になっている（委員会方式など）
13	前述の通り今年度に限って大学との共同研究の名目で教官のシース調査を行っているが、研究分野に関わらず教官自身が産学連携に強い関心を持たなければ産学連携は進まないと感じている
14	インターネットでのニーズ、シースマッチングの仕組みがあるでしょうか
15	企業が大学に何を求めるのか、大学そして企業に何が出来るのかを時間をかけて詰めることが必要ではないでしょうか。相互の対話の場がないように感じます
16	別にございません
17	特になし
18	なし
19	大学と企業との包括提携が最近日本の大学でも行われてきているが、マルチスポンサーの研究開発や、複数の大学が連携し、企業と協業していけるようなテーマを大学からも発信して欲しい
20	大学毎のばらばらな事務処理システムが、統一されるとより、産学連携がスムーズに進められると思われ
21	企業からの要望に対して、可能なことを明確に返答頂きたい
22	共同開発など研究費の寄付金等についても”寄付することを許可”などの文面からまず直す必要がある
23	大学の独立法人化への流れの中で産学連携が強く叫ばれておりますが、長期的テーマへの取り組みがおろそかになるのではとの危惧感があります
24	食に携わる者としては、産学連携ということあまり意識したことはありません。唯、これからは、環境にどう対応出来るか、無駄な食材、Eコネクトという今まで見過ごしてきたことへの企業責任を果たす時代となってきました。そこに可能性はあるかも知れませんが
25	スケジュールとマイルストーンを決めて開始するのが良いと考える
26	特になし
27	弊社はファッションパールの企画・製造・販売を行っている企業ですが、研究開発（有価証券報告書等に記載する定義）を行っておらず、産学連携すべきアイテムが見当たりません
28	特にありません
29	開発費用は大いにコスト化したいが、産業の連携のみでは限界もある。官からの支援、また協調も大いに広げるべきである
30	この1年間約10校の大学を訪問し教授と面談したが、企業ニーズに対しあまり良い印象を得られなかった。また大学生の質も低下も大きく、大学の改革が必要と強く感じた。
31	なし

【付帯意見】

【問2 上記「問1」で「1.ある」とお答えになった方は以下の質問にお答えください。「2.ない」とお答えになった方は、「問3」にお進みください。】

【問2- (3)大学との連携事業はどのような結果をもたらしましたか。あてはまる番号のすべてに○を付けてください。】

※①

No.	付 帯 意 見
1	今迄、東京大学、東京工業大学、M. I. Tと玩具の動き方についての研究依頼と技術研究を行っている
2	15年4月から1年間、山形県内の地方銀行4行から1名ずつ山形大学に共同研究という名目で行員を派遣、山形大学の教員に対する「スズ」調査を行っている。まだ途中であり、具体的な成果等は得ていない

【問2- (4)大学との連携事業を進めるなかで、何か問題点をお感じになりましたか。あてはまる番号のすべてに○を付けてください。】

※②

No.	付 帯 意 見
1	大学の先生方は民間のスピードに慣れておられないのかなどの感じがする
2	特になし
3	有りません
4	3.期待した成果が出ない場合があった
5	特に問題はなし

【問3 上記「問1」で「2.ない」とお答えになった方に、その理由をお伺いします。あてはまる番号のすべてに○を付けてください。】

※③

No.	付 帯 意 見
1	当社は商社であり、どのように大学と連携すべきかわからない

【問5 上記「問4」で「ある」とお答えになった方は、以下の質問にお答えください。】

【問5- (2)その課題を解決するには、どんな形での連携が適切と思われますか。】

※④

No.	付 帯 意 見
1	社内で共同研究するスタッフが不足、大学への委託が良い

各 位

「企業ニーズに基づいた大学の技術移転における有効な方式の研究」に関する調査へのご協力をお願い

科学技術創造立国を目指す我が国にとっては、産学連携により、従来のキャッチ・アップ型ではない、新しい産業の展開や新規事業の創出が益々求められてきています。

しかし、一方で、大学と産業界の間には死の谷が存在し、大学の基礎研究から生み出された技術シーズを産業化に結びつけることは非常に困難であるといわれています。

このため、本調査研究において、大学に対する現在の企業ニーズを明らかにするとともに、それらに対して大学がどのように関与していくことが求められているかということや、こうした死の谷を埋めるための方策等を検討し、最も有効な技術移転のあり方を提示することを目指しています。

つきましては、ご多用中誠に恐れ入りますが、本調査票にご記入いただき、9月30日（火）までに同封の返信用封筒にてご返送くださいますよう、何卒お願いいたします。

調査結果につきましては、すべて統計的に処理し、個別の企業名や個人名を公表することはありません。改善のご要望については、大学自身においても、できる限り実現されるよう努力していきたいと考えております。

なお、本調査研究は平成15年度筑波大学 学内プロジェクト研究（奨励研究）の一環として実施しております。

筑波大学産学リエゾン共同研究センター
教授・リエゾン推進室長 菊本 虔
助手 新谷由紀子

(この調査についての問合せ先)

〒305-8577 つくば市天王台1-1-1

筑波大学産学リエゾン共同研究センター

新谷（しんや）由紀子

TEL & FAX 029-853-7461

E-mail yshinya@tara.tsukuba.ac.jp

問 1 貴社において、これまでに大学との連携事業を実施したことがありますか。あてはまる番号に○を付してください（以下、特に指定のない限り同様にお答えください）。

1. ある 2. ない

問 2 上記「問 1」で「1. ある」とお答えになった方は以下の質問にお答えください。「2. ない」とお答えになった方は、「問 3」にお進みください。

(1) 相手方の大学はどこですか。

〔具体的にご記入ください〕

(2) 大学との連携事業の種別についてお伺いします。あてはまる番号と大学の種別のすべてに○を付してください。

1. 共同研究* (対象： 国立大学 ・ 公立大学 ・ 私立大学)
2. 受託研究** (対象： 国立大学 ・ 公立大学 ・ 私立大学)
3. 奨学寄附金*** (対象： 国立大学 ・ 公立大学 ・ 私立大学)
4. 研究員の派遣 (対象： 国立大学 ・ 公立大学 ・ 私立大学)
5. 技術指導 (対象： 国立大学 ・ 公立大学 ・ 私立大学)
6. その他（具体的にご記入ください。）

*民間企業等の研究者と大学の教員とが共通の課題について対等の立場で行う研究

**民間企業等からの委託を受けて大学の教員が職務として行う研究

***研究・教育の充実のために民間企業や個人篤志家などから大学に受入れる寄附金

(3) 大学との連携事業はどういう結果をもたらしましたか。あてはまる番号のすべてに○を付してください。

1. 新製品の開発 2. 製造方法の改良 3. 特許や実用新案の出願
4. 従業員の技術の向上 5. 研究者とのつながり 6. 特になし
7. その他

〔具体的にご記入ください〕

(4) 大学との連携事業を進めるなかで、何か問題点をお感じになりましたか。あてはまる番号のすべてに○を付してください。

1. いつまでにどんな成果を出すかなど、具体的なプランがない
2. 成果が出るまで時間がかかる
3. 期待した成果が出ない
4. 企業秘密が守られなかった
5. 経費がかかり過ぎる
6. 特許が取得（出願）されていないため企業での投資に不向き
7. 特許権等を国が所有し（国立大学との受託研究の場合）、または国との共有（国立大学との共同研究の場合）になったのでは、たとえ 10 年間の優先実施を認められても大学との連携に魅力がない
8. その他

〔具体的にご記入ください〕

問 3 上記「問 1」で「2. ない」とお答えになった方に、その理由をお伺いします。あてはまる番号のすべてに○を付してください。

1. 大学と連携する必要がない
2. 大学の敷居が高いので大学に行きにくい
3. 連携事業を実施するための方法がわからない
4. 連携事業を実施するための経費が負担になる
5. 大学と連携しても成果があまり期待できそうにない
6. 大学の研究のスピードが遅いので、企業の研究開発に役立ちにくい
7. 企業秘密が守られるかどうか不安である
8. 移転してほしい技術が大学にない
9. 国立大学の場合、特許権等の全部や一部が国有になるのでは魅力がない
10. 大学の研究成果については特許が取得（出願）されていないものが多いため、企業での投資に不向き
11. その他
[
具体的に記入ください
]

問 4 貴社において現在お困りの技術上の課題で、大学と連携することによって進展が図られそうなものがありますか。

1. ある
2. ない

問 5 上記「問 4」で「ある」とお答えになった方は、以下の質問にお答えください。

(1) 貴社でお困りの技術上の課題をお教えてください。

具体的に記入ください

(2) その課題を解決するには、どんな形での連携が適切と思われますか。

1. 大学と共同で研究を行う
2. 大学に委託して研究をしてもらう
3. 大学に寄附金を出して研究をってもらう
4. 大学に研究員を派遣する
5. 大学の教員から技術指導を受ける
6. その他

具体的に記入ください。

問 6 企業の立場から見て、大学との連携事業を進めるためには、どのような改善措置を取るのが有効だとお考えですか。以下の項目について、4を最高（最も有効）、0を最低（全く効果がない）として5段階で評価し、あてはまる数字に○を付してください。

1. 企業と大学の間で技術移転のための仲介をする TLO(技術移転機関)の設置・充実を促進する	0	1	2	3	4
2. 産学連携を支援する大学内の組織を整備・充実させる	0	1	2	3	4
3. 産学連携を支援する組織を担う人材を養成・確保する	0	1	2	3	4
4. シーズ集の作成・配布、企業との交流会の開催など、大学の研究情報を積極的に公開する	0	1	2	3	4
5. 大学側からも企業のニーズを積極的に取り上げ、そのニーズに基づいた研究を大学で実施する	0	1	2	3	4
6. 受託研究契約において、いつまでにどのような成果を出すかなど、契約内容をより厳密かつ明確に規定する	0	1	2	3	4
7. 受託研究によって生じた発明について、特許を受ける権利を企業が持てるようにする	0	1	2	3	4
8. 共同研究によって生じた発明について、特許を受ける権利の全部を企業が持てるようにする	0	1	2	3	4
9. 大学における情報管理を徹底し、企業秘密が漏れないようにする	0	1	2	3	4
10. 国立大学が法人化するのを機会に、一層規制を緩和する	0	1	2	3	4

問 7 貴社で海外の大学との共同研究、研究委託等のご経験がありましたら、研究や事務処理の体制、マネジメントの制度面や、連携事業の成果などにおいて、海外の大学が優れている点、日本の大学にも取り入れてほしい点について、自由にご記入ください。

()

問 8 その他、産学連携について、ご意見やご要望がありましたらご記入ください。

()

☆この調査のご回答で、不明な点や疑問点をお尋ねするかもしれません。ご連絡先をご記入いただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

貴社名	部署
ご記入者	
ご住所	
お電話	()
E-mail	

これで調査は終わりです。ご協力誠にありがとうございました。

平成 16 年 2 月

新谷 由紀子

(筑波大学社会工学系・産学リエゾン共同研究センター)

TEL & FAX 029-853-7461

〒305-8577 つくば市天王台 1-1-1