

第 2 章

事例調査・成功要因分析

第1節 アンケート結果の分析

目次

データの収集	23
アンケート回答大学・企業の分類	24
「1-1 アンケート回答大学・企業における知的財産活動」	26
1-1-1 知的財産本部	
1-1-2 アンケート回答大学における産業財産権等の出願・維持管理活動	
1-1-3 知的財産ポリシー	
「1-2 大学における知的財産の活用について」	33
1-2-1 知的財産活用の成果	
1-2-2 成果要因について	
1-2-3 回答大学における成果要因	
1-2-4 回答企業における成果要因	
「1-3 分析1 総論からの考察」	49
1-3-1 実施料収入額の分布	
1-3-2 地方別の分析について	
1-3-3 体制の分析	
1-3-4 規模を考慮した分析	
1-3-5 成果要因について	
1-3-6 「シーズ発掘・開発の工夫」分析について	
1-3-7 「ニーズ発見・獲得の工夫」分析について	
1-3-8 「担当者の活躍・貢献」分析について	
1-3-9 「契約交渉の工夫」分析について	
1-3-10 「知的財産活動・管理体制の機能」分析について	
「1-4 分析2 個別成功事例からの考察」	71
1-4-1 知的財産活用の内容	
1-4-2 技術分野について	
1-4-3 大学単独特許または企業との共有特許について	
1-4-4 特許の出願時期	
1-4-5 製品化から見た代表的事例	
1-4-6 収入から見た代表的事例	
1-4-7 連携相手先について	
1-4-8 個別代表的事例の成果要因寄与割合	
1-4-9 個別代表的事例の技術分野別成功要因	
1-4-10 タイプ別 個別代表的事例の成果要因分析	

1-4-11 ルート別個別代表的事例分析

「1-5 失敗要因分析」	104
1-5-1 失敗事例	
1-5-2 失敗要因	
1-5-3 失敗要因分析	
「1-6 教訓と展望」	107

第1節 アンケート結果の分析

データの収集

本調査事業のために、大学等機関および企業での知的財産活動・知的財産活用についてアンケート調査を行った。アンケートは平成19年10月10日から送付を行い、10月26日を締め切りとして集計した。

アンケート送付の対象として、大学等機関は「イノベーションジャパン 2007－大学見本市」に出展の大学（知的財産本部）、文部科学省「平成18年度大学等における産学連携等実施状況」から特許出願上位大学、知的財産管理アドバイザー派遣大学、産学官連携コーディネーター派遣大学、大学技術移転協議会会員大学および大学知的財産本部整備事業実施機関等を参考にし、計137機関（122大学、9高等専門学校、6公的研究機関）にアンケートを送付した。企業は文部科学省「産学官連携コーディネーターの成功・失敗事例に学ぶ産学官連携の新たな展開へ向けて」（平成19年6月）および文部科学省研究振興局 研究環境・産業連携課発行「イノベーション創出へ向けた技術移転事例集」（平成19年6月）を参考に大学等との連携例を掲載された企業143社、また日本知的財産協会の協力により、日本知的財産協会会員企業120社へ電子メールにてアンケートを送付していただき、合計263企業に送付した。

大学等機関は、96機関（高等専門学校6校、研究機関1機関を含む。以下「大学」とよぶ）から回答を得た（回収率70.1%）。地方別、国公私立・研究機関・高専別、総合・単科大学別内訳を表1に示す。

（表1）アンケート回収状況（大学）

	発送数	回収数	回収率（%）
地域別			
関東	31	20	64.5
関西	19	13	68.4
地方	87	63	72.4
校種別			
国立	65	54	83.1
公立	16	9	56.3
私立	40	25	62.5
高専	9	6	66.7
研究機関	6	1	16.7
総合・単科大学別			
総合	77	60	77.9
単科	53	34	64.2

企業は対象の 263 企業のうち 48 企業から回答を得、回収率は 18.3%であった。このうち、直接送付した 143 企業は、24 企業から回答を得た（回収率 16.9%）。日本知的財産協会経由で送付した 120 企業からは 24 企業回答を得た（回収率 20.0%）。送付した企業 143 社のうち回収率の地方別内訳を表 2 に示す。なお日本知的財産協会経由で送付した企業は、ほぼ関東・関西の大企業である。

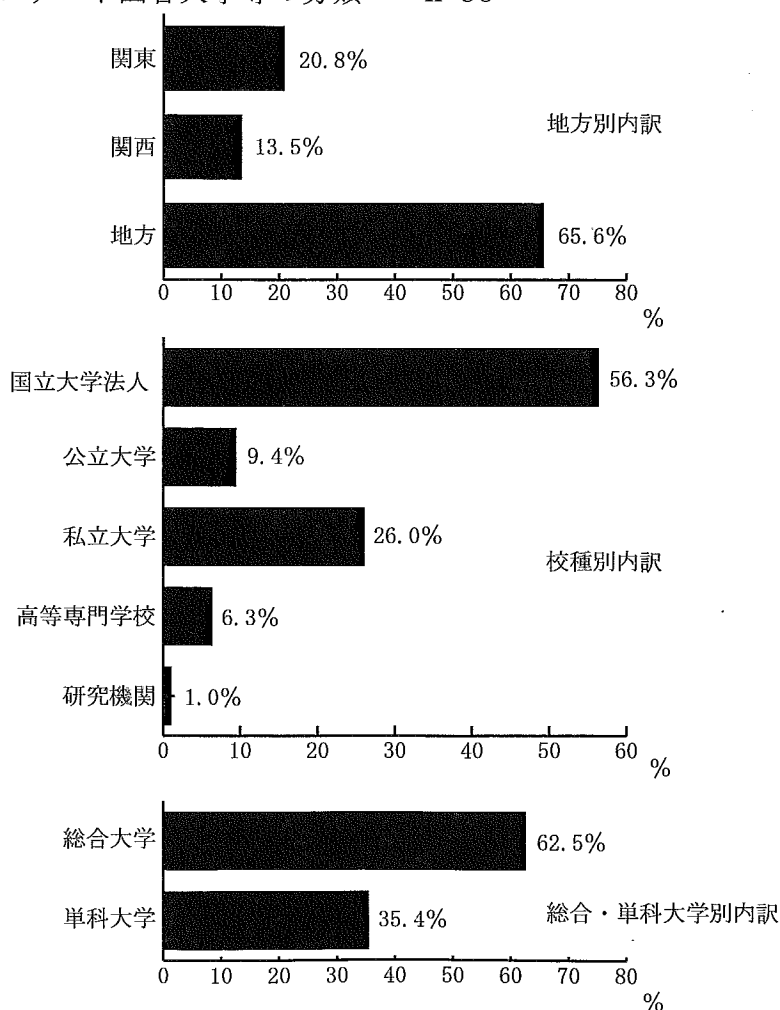
（表 2）企業アンケート回収状況（ただし、郵送分のみ）

	発送数	回収数	回収率（%）
総合	143	24	16.8
関東	60	11	18.3
関西	32	2	6.3
地方	51	11	21.6

アンケート回答大学・企業の分類

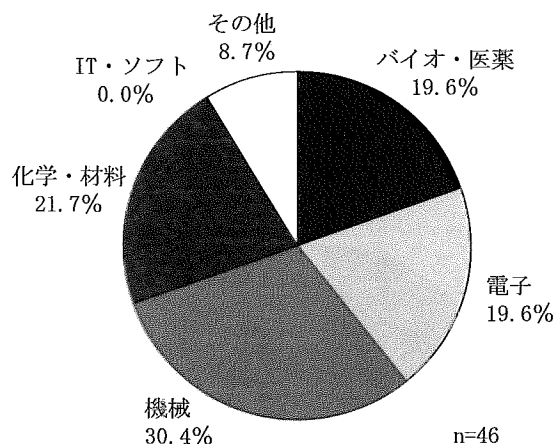
アンケートに回答して戴いた大学の分類を図 1 に示す。本アンケートの回答大学は、地方別では地方大学が 65.6%、国公立大学別では国立大学が 56.3%、総合・単科大学別では総合大学が 62.5%と半数以上を占めている。

（図 1） アンケート回答大学等の分類 n=96

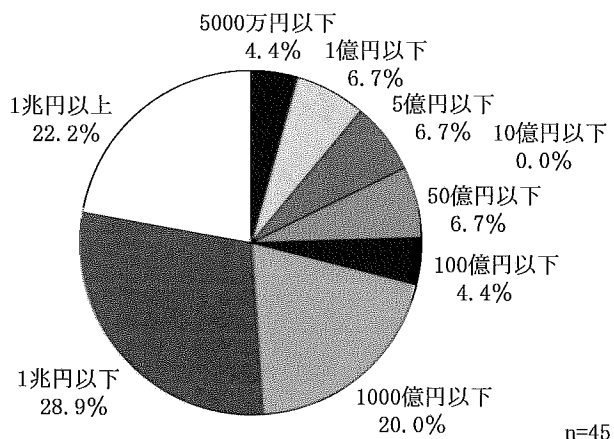


アンケート回答企業の分類を図 2～図 5 に示す。

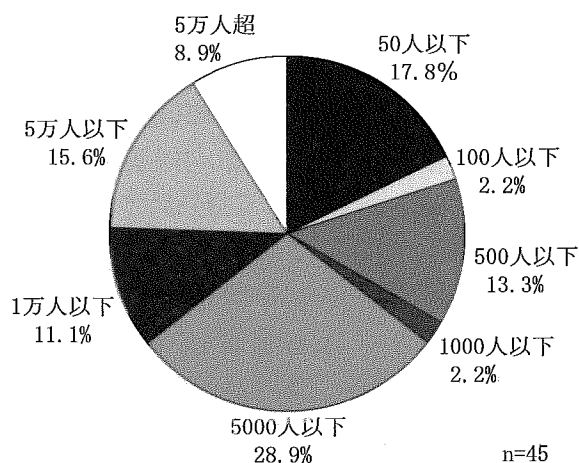
(図 2) アンケート回答企業の業種



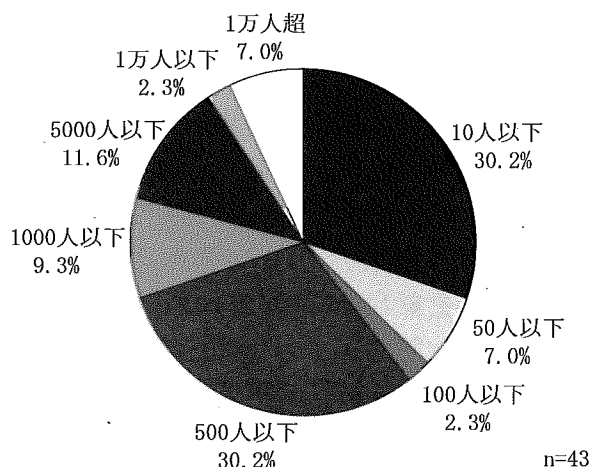
(図 3) アンケート回答企業の年間売上高



(図 4) アンケート回答企業の従業員数



(図 5) アンケート回答企業の研究者数



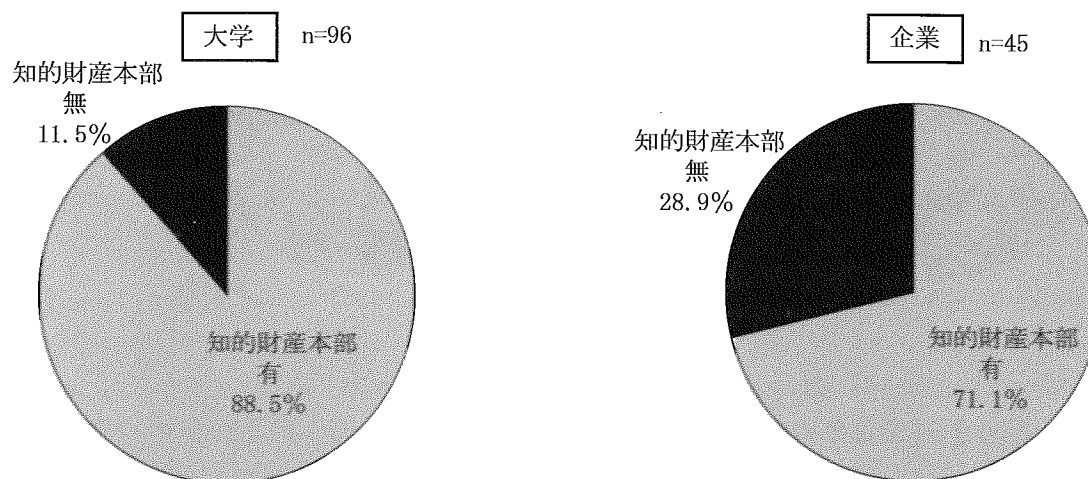
本アンケートに回答して戴いた企業の業種は主として、機械、化学・材料、電子、バイオ・医薬である（図 2）。企業規模としては年間売上高 1000 億円以上、従業員数 1000 人以上の企業が半数以上を占め、研究者数も 100 人以上と大企業が主である（図 3～5）。日本知的財産協会経由でアンケートを送付して回答のあった 24 社は、年間売上高 100 億円以上（1000 億円以下・1 兆円以下・1 兆円以上に含まれる）の大企業である。文部科学省の「産学官連携コーディネーターの成功・失敗事例に学ぶ産学官連携の新たな展開へ向けて」（平成 19 年 6 月）、文部科学省研究振興局発行の「イノベーション創出へ向けた技術移転事例集」（平成 19 年 6 月）を参考に、独自にピックアップした大学との連携例のある企業では中小企業・ベンチャー企業なども含まれる。研究者数 10 人以下の企業は、主に関西・地方（特に九州地区）の中小企業である。

「1-1 アンケート回答大学・企業における知的財産活動」

1-1-1 知的財産本部

* 大学・企業とも知的財産機能を有する部署を「知的財産本部」とよぶ

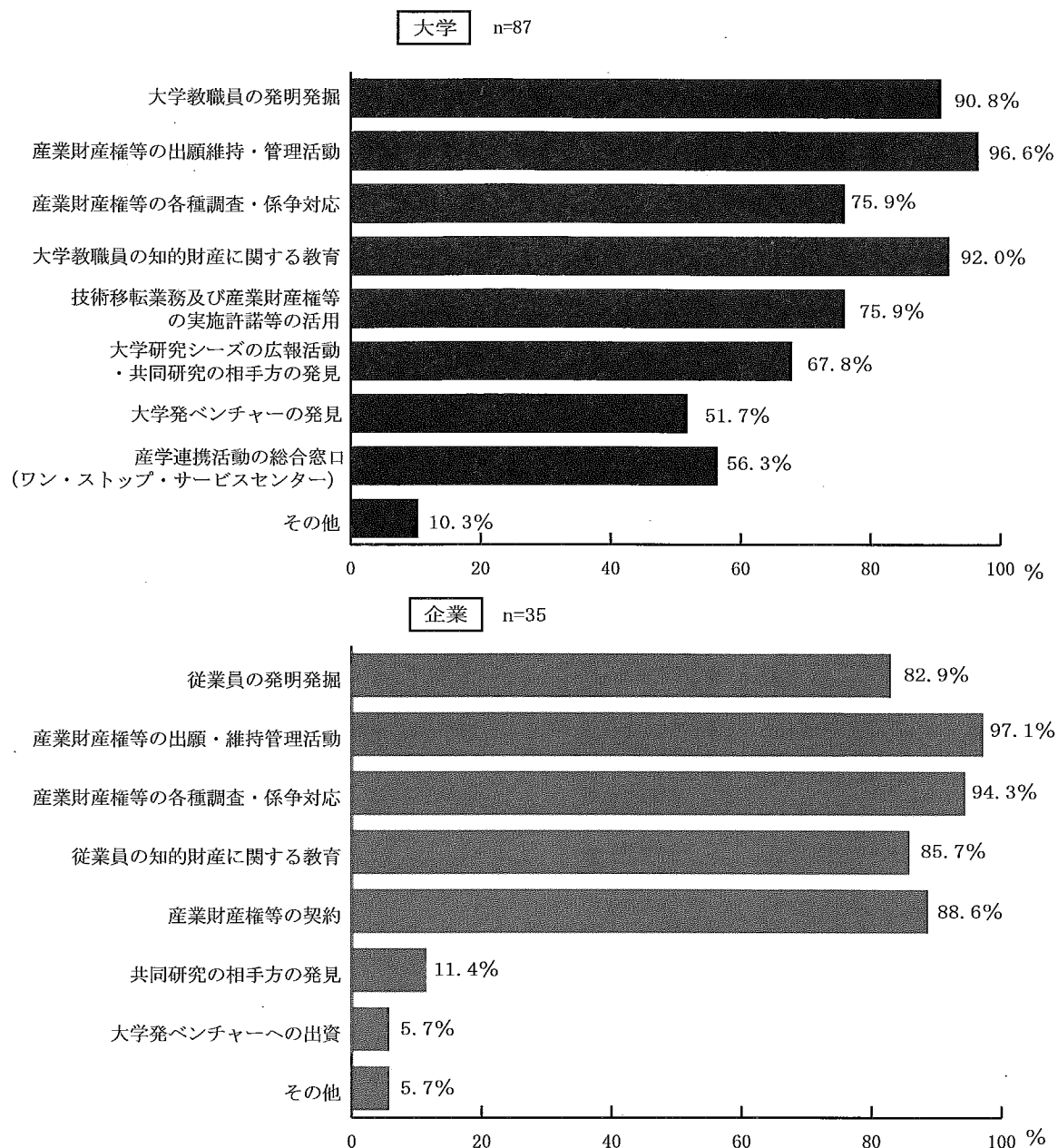
(図 6) 知的財産本部の有無



9割近くの大学が知的財産本部が「有る」と答えている(図6)。知的財産本部が「無い」と答えた11大学中、6件は工業高等専門学校であり、知的財産本部は独立行政法人国立高等専門学校機構(以下「高専機構」とする)に設置され統括している。以下、工業高等専門学校の「1-1 知的財産活動」については高専機構より回答を戴いた。また、知的財産本部が「有る」と回答した大学の中でもH19年度から設置された大学など、ごく最近になって設置されたと回答している大学が数件見られ、それらの大学は知的財産の活用事例については「該当なし」と回答している。企業では知的財産本部の設置は7割程度である。

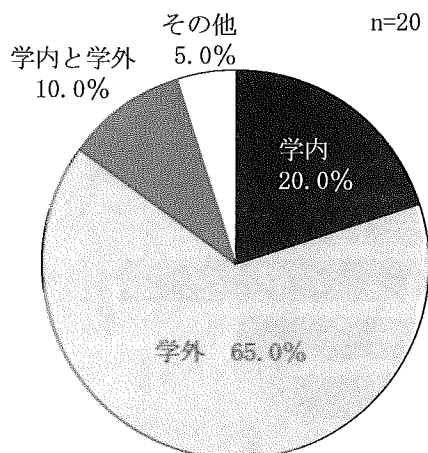
回答大学・企業における知的財産本部の機能を図7に示す。

(図 7) 知的財産本部の機能 (複数回答可)



大学の回答では「産業財産権等の維持・管理」(96.6%)、「大学教職員の知的財産に関する教育」(92.0%)、「大学教職員の発明発掘」(90.8%)等の機能について、知的財産本部に「有る」と約9割が回答している。これらの機能は必須と言えるだろう。次いで、「技術移転業務及び産業財産権の実施許諾等の活用」(75.9%)、「産業財産権等の各種調査・係争対応」(75.9%)、「大学研究シーズの広報活動・共同研究の相手方の発見」(67.8%)となっている。

(図 8) 技術移転業務担当部署



ここで技術移転業務を回答しなかった 30 大学のうち 20 大学は学内および学外その他部署にその機能があると答えている(図 8)。学内部署としては、産学連携センター・TLO などが挙げられ、学外機関として挙げられたのは全て TLO であった。その他は主として地域共同研究センターであった。

「産学連携活動の総合窓口 (ワン・ストップ・サービスセンター)」を担っている大学は 55.6%、「大学発ベンチャーの支援」は 56.3%となった。高専機構は「産業財産権等の出願・維持管理」「産業財産権等の各種調査・係争対応」「大学教職員の

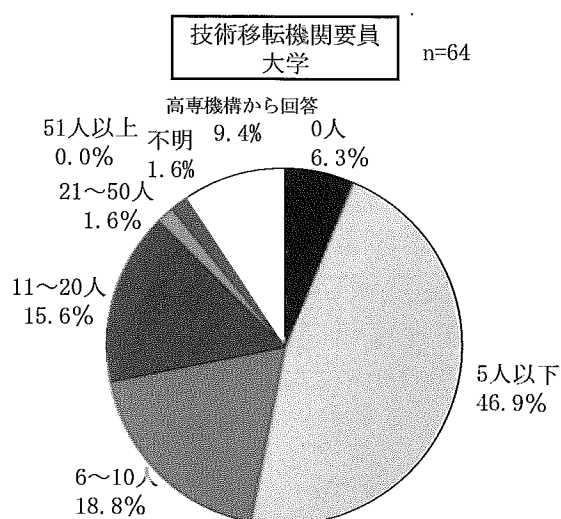
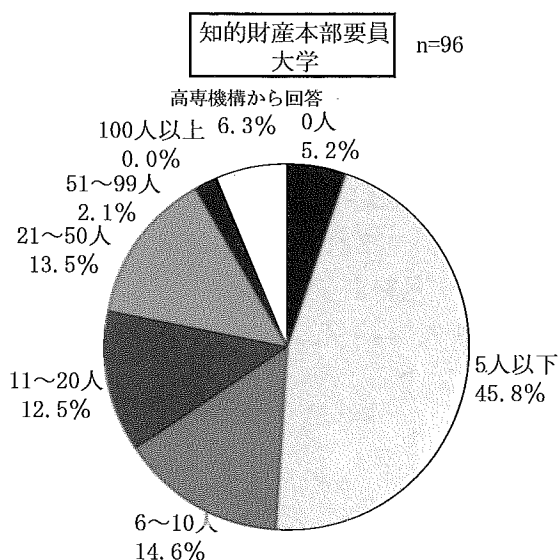
知的財産に関する教育」を挙げている。

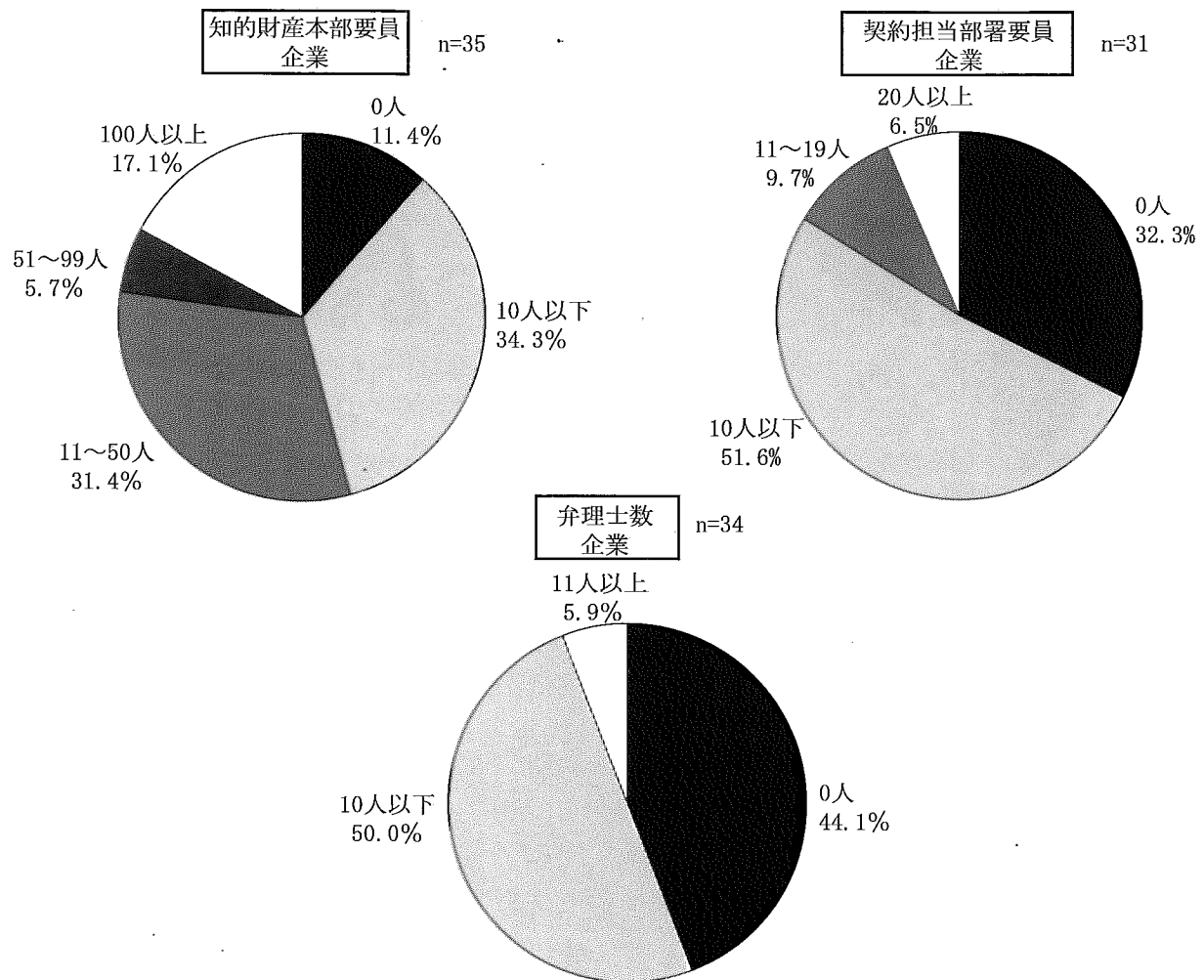
企業の回答では「産業財産権等の出願・維持管理」が 97.1%と最も高く、次いで「産業財産権等の各種調査・係争対応」が 94.3%と高い。「共同研究相手方の発見」と回答している企業は 4 件 (11.4%) のみで、うち 3 件は地方の中小企業である。知的財産本部が「無い」と答えた企業でも、開発部・技術部等が兼務・担当している企業はその機能について回答して戴いた。

回答大学・企業における知的財産本部要員を図 9 に示す。

知的財産本部要員数は、5 人以下の大学が約半数を占めるが、かなり人数に隔たりがある。これらの人数には、産学連携本部等、知的財産本部の機能を持つ他の部署の人員も含んで回答している大学もあった。

(図 9) 知的財産本部要員

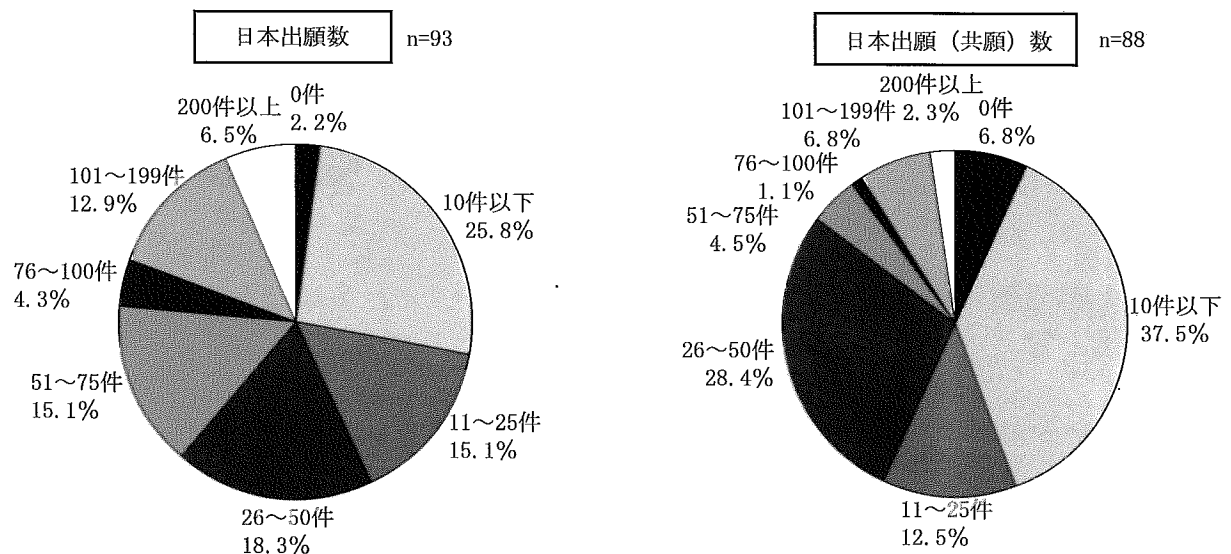


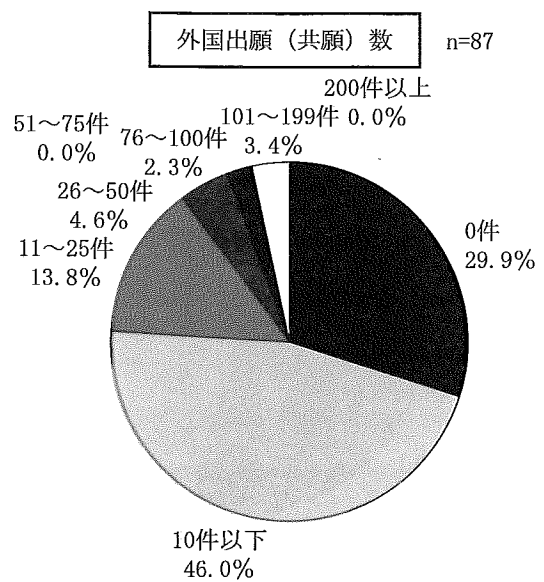
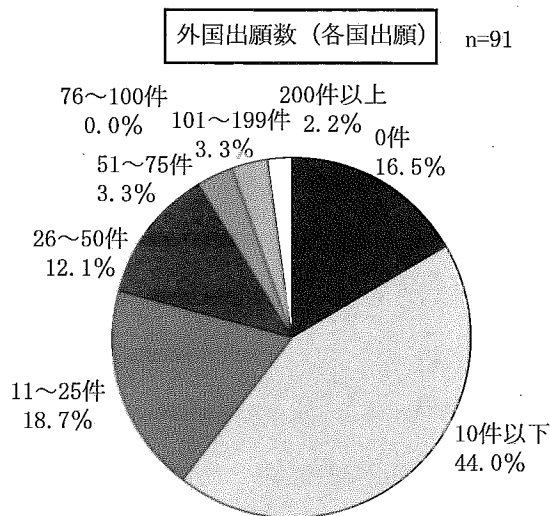


1-1-2 アンケート回答大学における産業財産権等の出願・維持管理活動

アンケート回答大学における平成 18 年度の特許出願数を図 10 に示す。

(図 10) 特許出願数

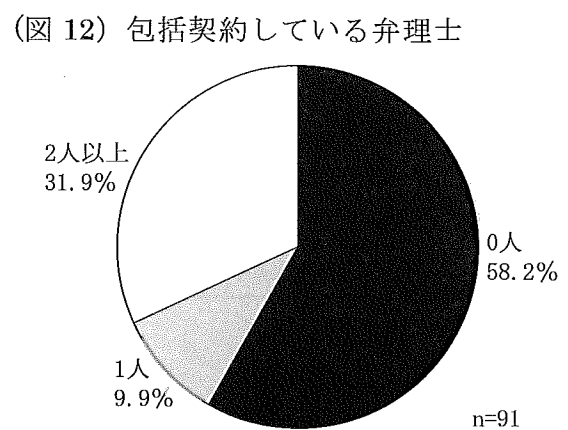
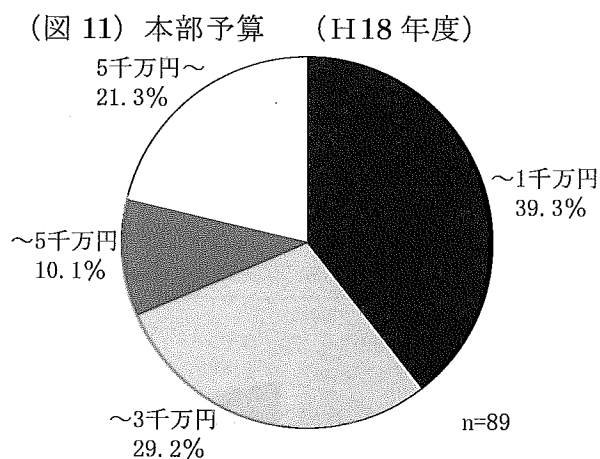




日本出願数のうち共同出願数の割合（共願率）は、50%で約半々に分けられた。共願率 0%の大学は 7 大学、共願率 100%の大学は 6 大学であった。

外国出願は日本出願の 30%程度である。外国出願の共願率は、外国出願 0 件の 15 大学を除き、共願率 50%以上・以下は約半々であり、日本国内出願とほぼ同じ割合であった。なお共願率 0%の大学はなく、共願率 100%の大学は 10 大学であった。

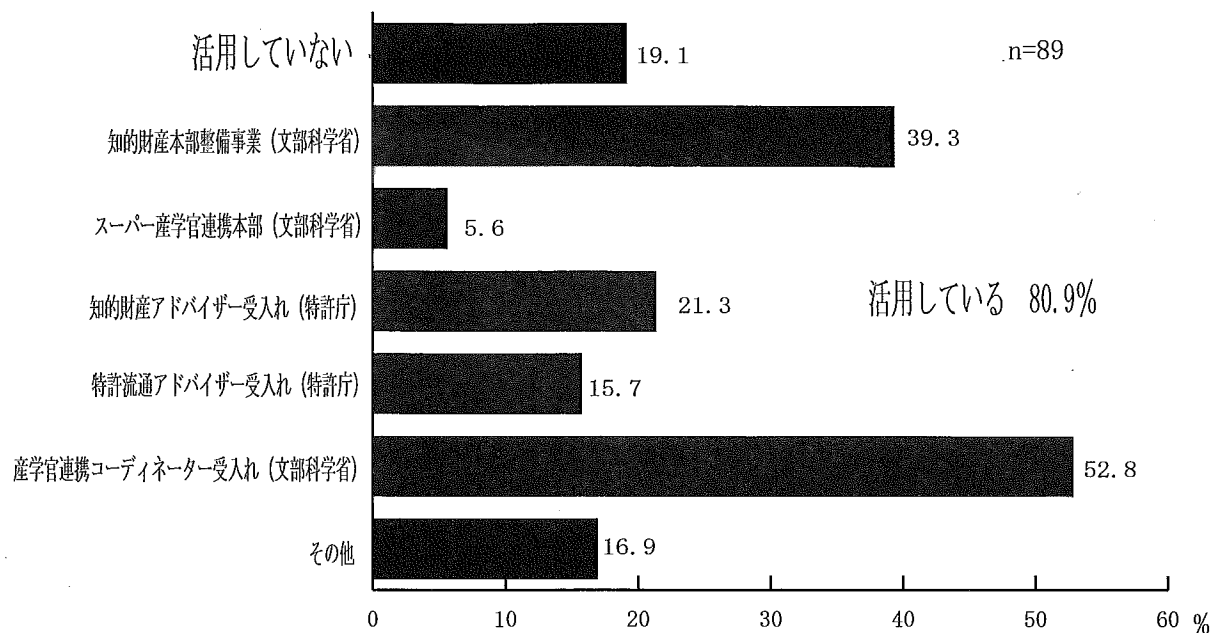
回答大学の平成 18 年度本部予算と包括契約している弁理士数を図 11 および図 12 に示す。



本部の年間予算については、1000 万円以下が 39.3%と多数である一方、5000 万円以上と答えた大学も 21.3%あり、かなりの隔たりがあった。

知的財産本部運営のために活用している各種支援制度を図 13 に示す。

(図 13) 知的財産本部運営のために活用している各種支援制度



アンケート回答大学では、知的財産本部運営のために各種支援制度を「活用している」と答えた大学は 80.9%にのぼり、支援について「活用していない」と答えた大学は 19.1%であった。

1-1-3 知的財産ポリシー

回答大学の、知的財産ポリシーは大きく分けて 7 項目であった。中には発明届け・出願・新規ライセンス契約等の件数やライセンス収入金額など具体的な目標を設定している大学もあった。

- ① 研究成果の社会還元
- ② 教育効果
- ③ 研究の活性化
- ④ 地域の活性化
- ⑤ 社会福祉
- ⑥ アカウンタビリティ
- ⑦ 起業支援

①研究成果の社会還元は主に「知的創造サイクル」を目的としている。研究成果の事業化等何らかの技術移転を含んでいる。権利化・保護、産学連携の推進が中心であり、そのためのルール策定・TLO 等との連携などが主であった。

②教育効果は学生・教員への知財啓発を行うものと、知財活動人材を育てるものとの二通りがある。MOT を含む講習会や講義等以外にはベンチャー・ビジネス・ラボラトリー (VBL) などの別部門が学生のインターンシップを実施している大

学もあった。

③研究の活性化は、技術移転による収入により研究費の増加と個人のインセンティブを狙ったものが主である。また、産学の研究者交流による活性化、研究環境（共同研究費増加を含む）を整えることを目的としている。個人報償の取り決めのほか、競争的研究資金の獲得や産業界からの資金を獲得するなどの研究支援を謳っている大学が多い。また、これらを円滑に行うために VBL・リエゾン・地域共同センター等と大学内・産業界への窓口一本化による効率化（ワンストップ・サービス）を謳っている大学もあったが、逆に役割分担を個別にアピールしている大学もあり、対極的であった。

④地域の活性化は地域経済になんらかの貢献することを目的としている。地域企業への優先的なライセンス・共同研究を目的とした地方大学が多く、地域コンソーシアムや地域の『知』の中核となるべきと謳っている大学もある。地域には何らかの優遇をするという取り決めをしている大学もある。

⑤社会福祉は、例えば医科大学が社会・地域の治療・福祉への貢献などを謳っている例があった。また「大学の負担にならない範囲で」知財を公共の福祉のために利用すると謳っている大学もある。

⑥アカウンタビリティは説明責任・活動の透明化などを意味し、企業が、その活動をアニュアルレポート等で報告し、企業価値を高めようとしているのと同様に、大学の広告・ブランド向上のための取り組みのひとつという位置づけであろう。コンプライアンス遵守、利益相反、リスクテイクマネジメント等のためのルール策定と適切運営、それらの公開などが挙げられる。また研究契約ルール、例えば「共同研究で生まれた知財は最大で 10 年間の優先権を認める」などを公開しているところがある。

⑦起業支援は、大学発ベンチャーを支援する部門の設置のほか、「自前大学発ベンチャーには 50%未満を限度として譲渡する」というルールを公開しているところも見られた。

企業の回答では、産学連携の目的は「事業の発展のため」等の答えが主である。「各プロセスごとの次世代ターゲットを提示して技術的ブレークスルーが期待できる内容を共同で立案すること」、「技術開発の加速等のために産学連携を積極的に進める方針」、「研究開発において研究分野拡大・スピードアップ・外部先端技術の獲得を狙い、大学を社外連携の重要なパートナーと捉えている」と回答した企業もあった。また、地方企業では「大学との連携により製品開発を推進することで、地元発信の製品を世の中に送り出すこと。」と回答している中小企業もある。

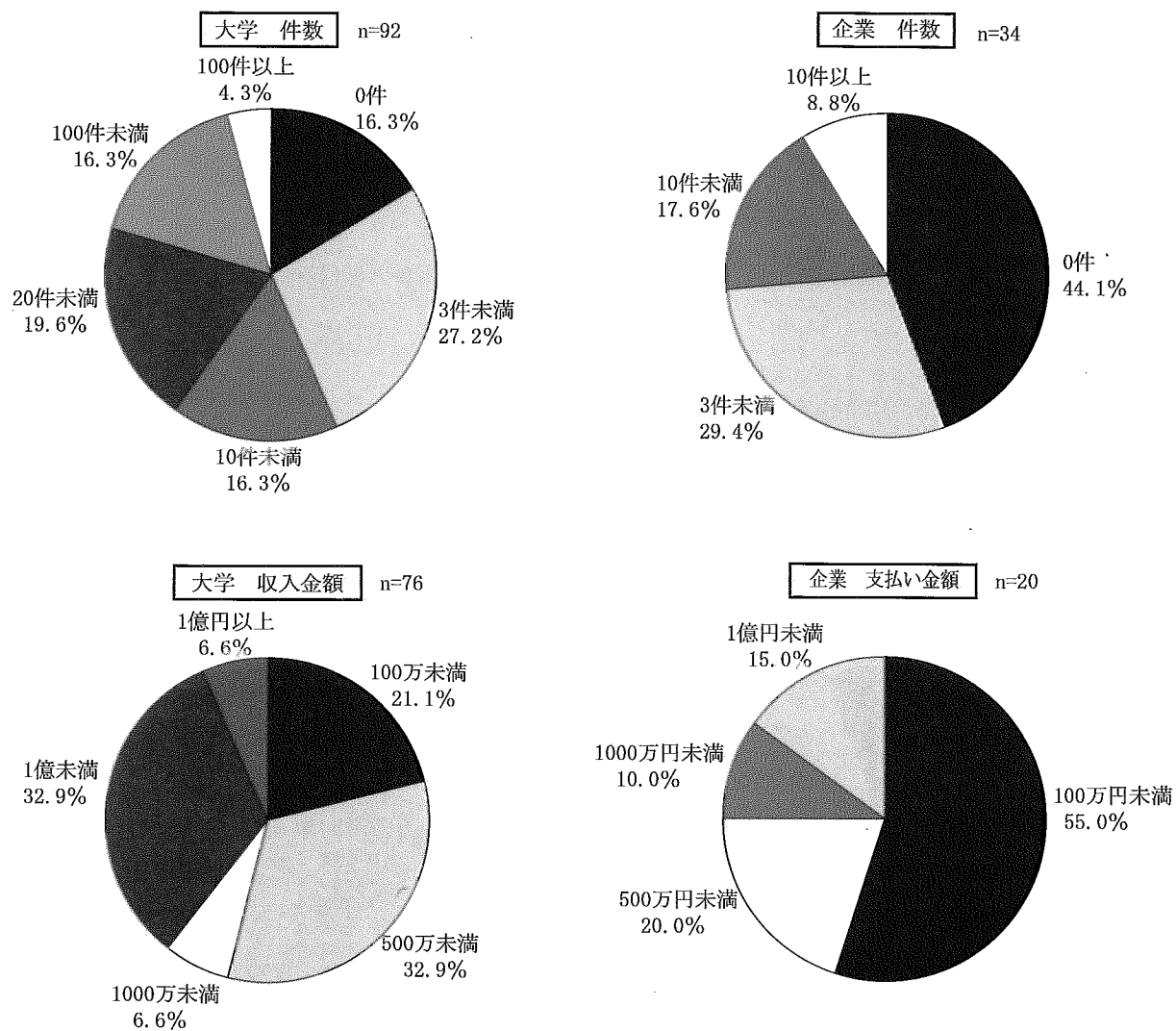
方針としては、「社のアイデアによる製品開発でも特許出願権は共同開発先大学に譲渡。開発と販売のみ投資」、「知財は大学と共有、不実施契約を締結する」といった契約上の方針の他、「大学の研究室との密接な連携」「地域連携の中でよき『近所づきあい』ができること」等、企業と大学の関係についての回答も見られた。

「1-2 大学における知的財産の活用について」

1-2-1 知的財産活用成果

平成 16 年 4 月 1 日以降に、大学が企業と締結・発生した契約等の件数及び収入金額総額（H16～H18 年度合計の概算）と、企業が大学と締結・発生した契約等の件数及び収入金額総額を図 14～図 18 に示す。

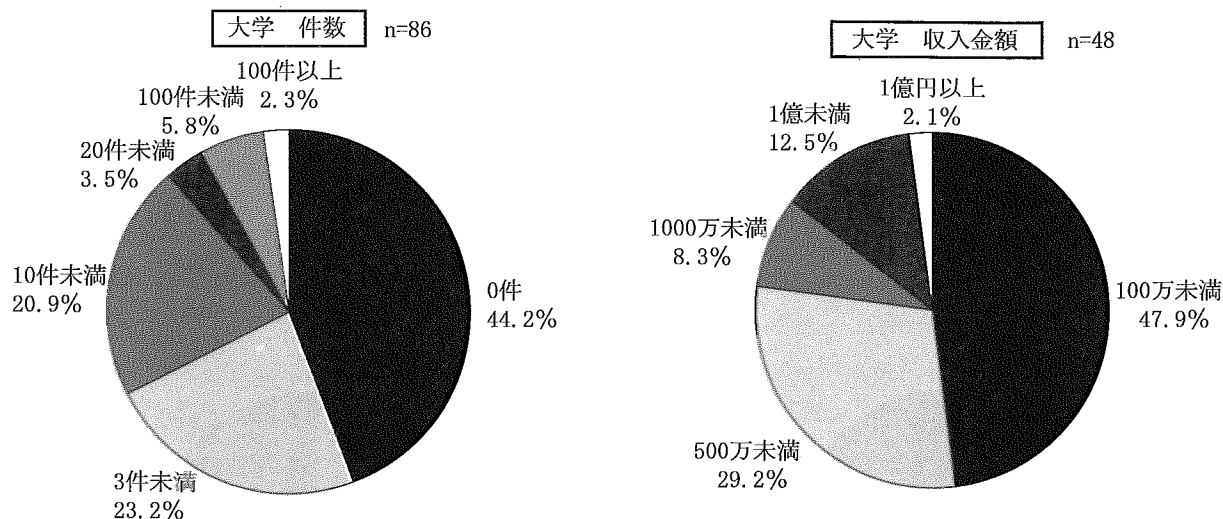
（図 14）特許の実施許諾、譲渡等（オプション契約、不実施補償を含む）



大学は半数以上が 10 件未満であり、企業も 10 件未満がほとんどである。

大学の特許の実施許諾、譲渡等（収入金額）の円グラフをみると 500 万円以上 1000 万円の層が薄く、ここを境に収入金額の多い大学と少ない大学の数に偏りがみられた（分析項目参照）。

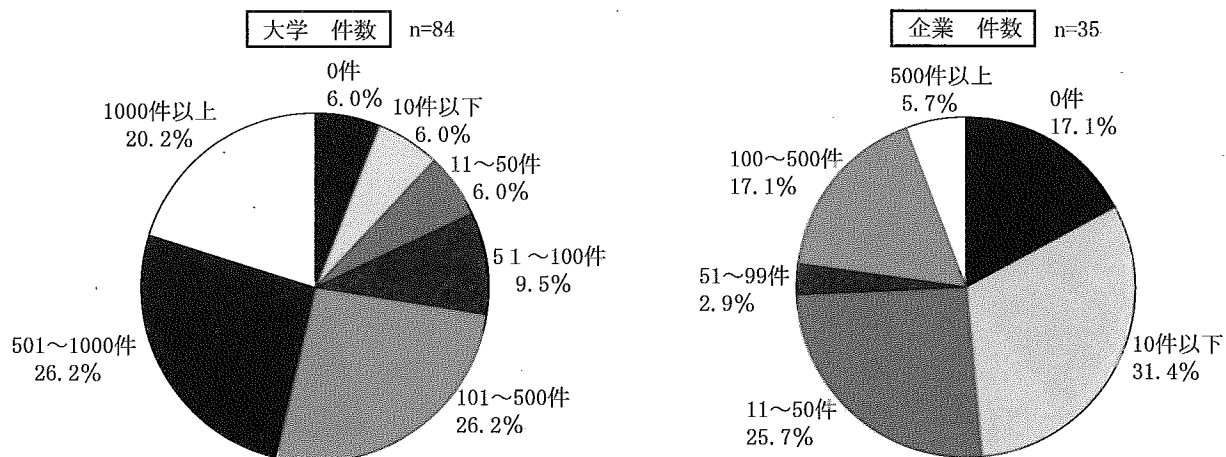
(図 15) 特許以外の知的財産（ノウハウ、MTA 等含む）の利用許諾、譲渡等（オプション契約を含む）

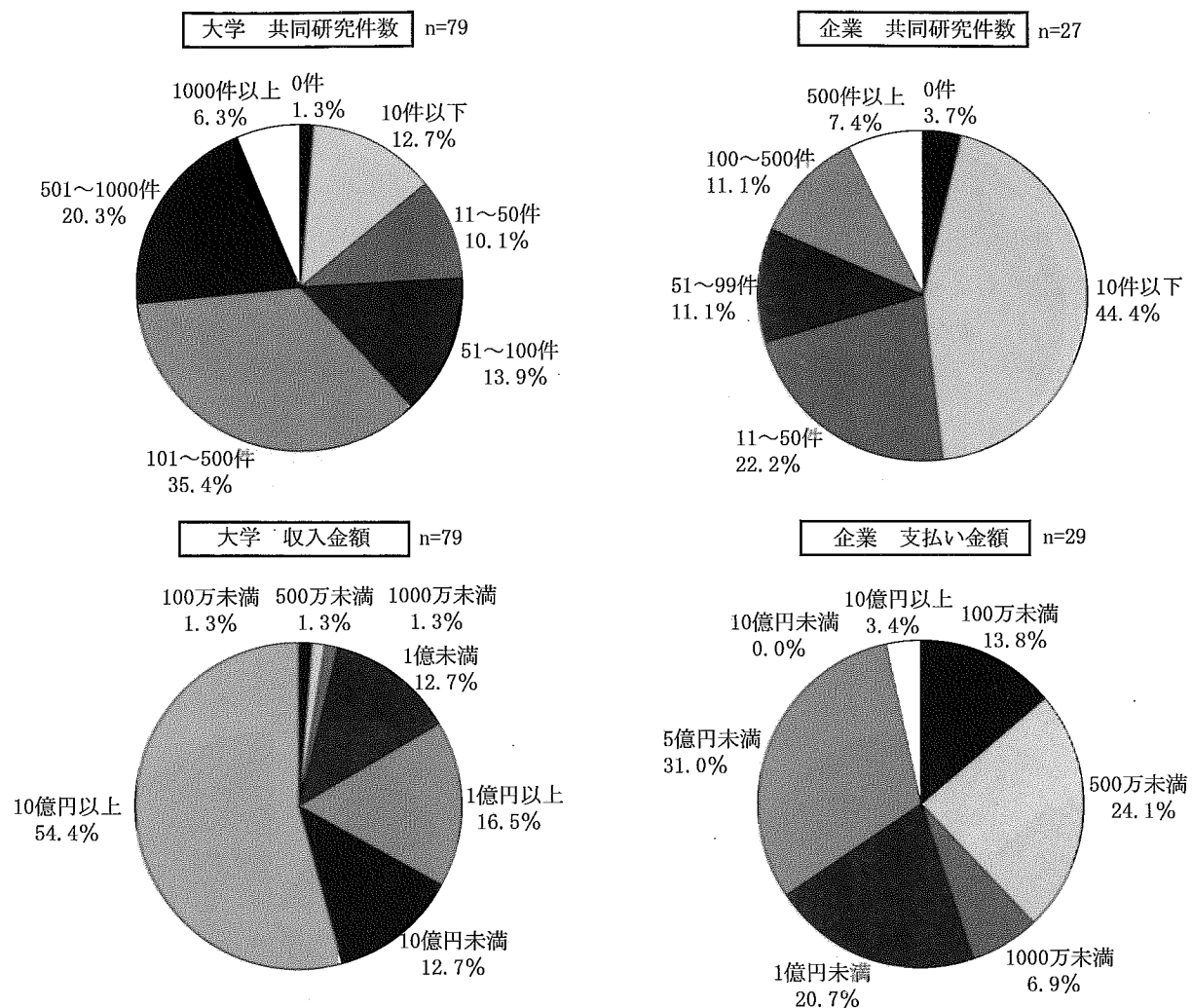


企業は特許以外の知的財産の利用許諾に関しては、0件の回答が9割を超えた（表省略）。

(図 16) 委託研究・共同研究等

平成16～18年度の3年間の委託研究・共同研究等の件数および金額について、大学は受入れ件数と金額を、企業は大学への委託研究・大学との共同研究の件数と金額の合計を示す。

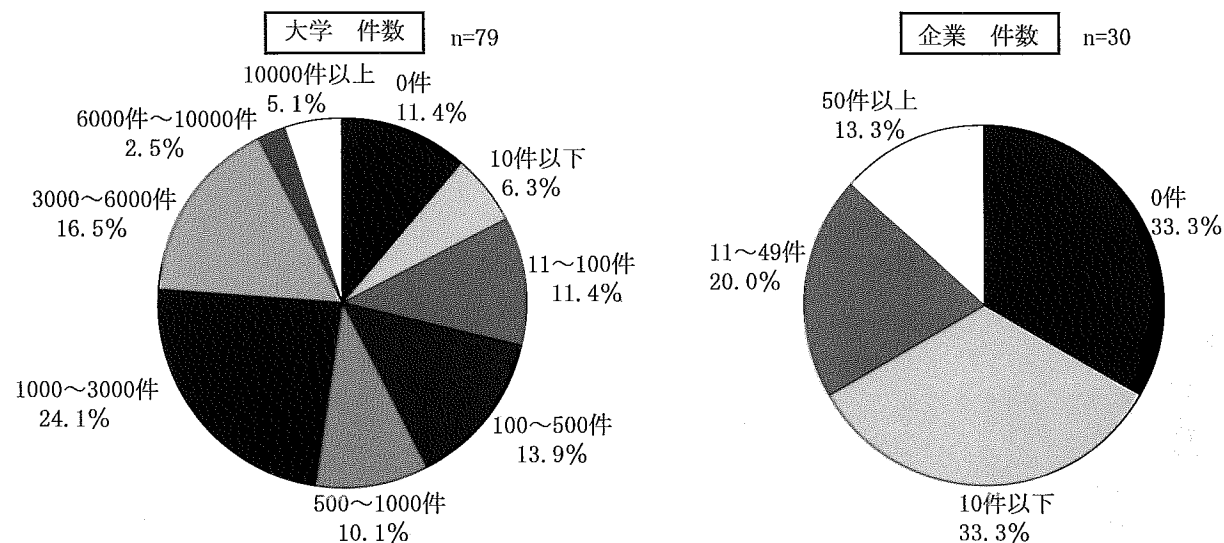


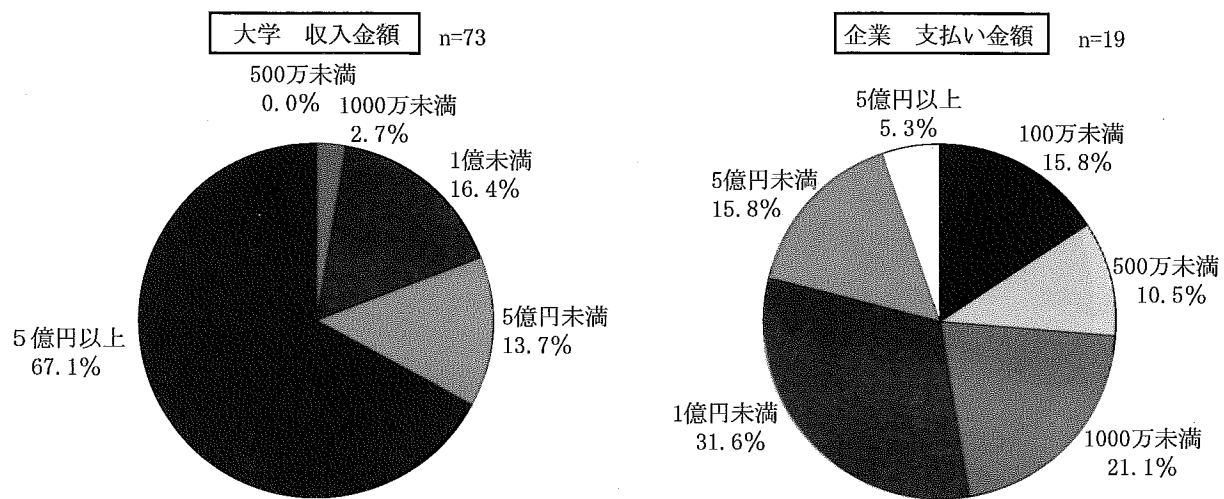


大学に10億円以上の研究費を払うなど、大学を積極的に利用している企業もあるようだ。

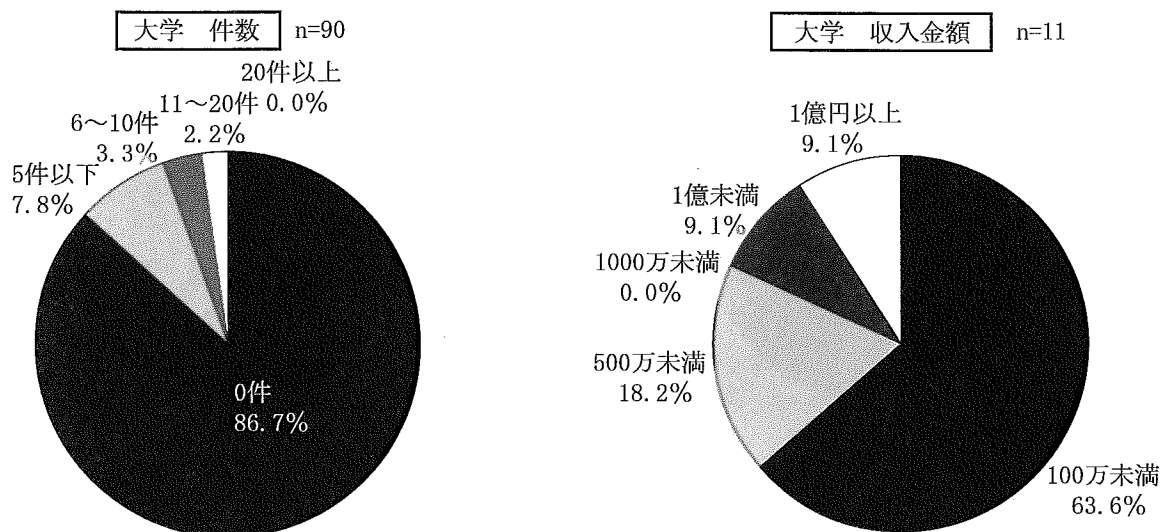
(図 17) 補助金・寄付金等（寄付講座等を含む）

平成16～18年度の3年間の補助金・寄付金の件数および金額について、大学は受入れ件数と金額を、企業は大学へ出した件数と金額の合計を示す。





(図 18) 大学発ベンチャーへの出資等



大学発ベンチャーへの出資に関しては、0件の回答がほとんどである。企業については回答が少ないため表を省略する。

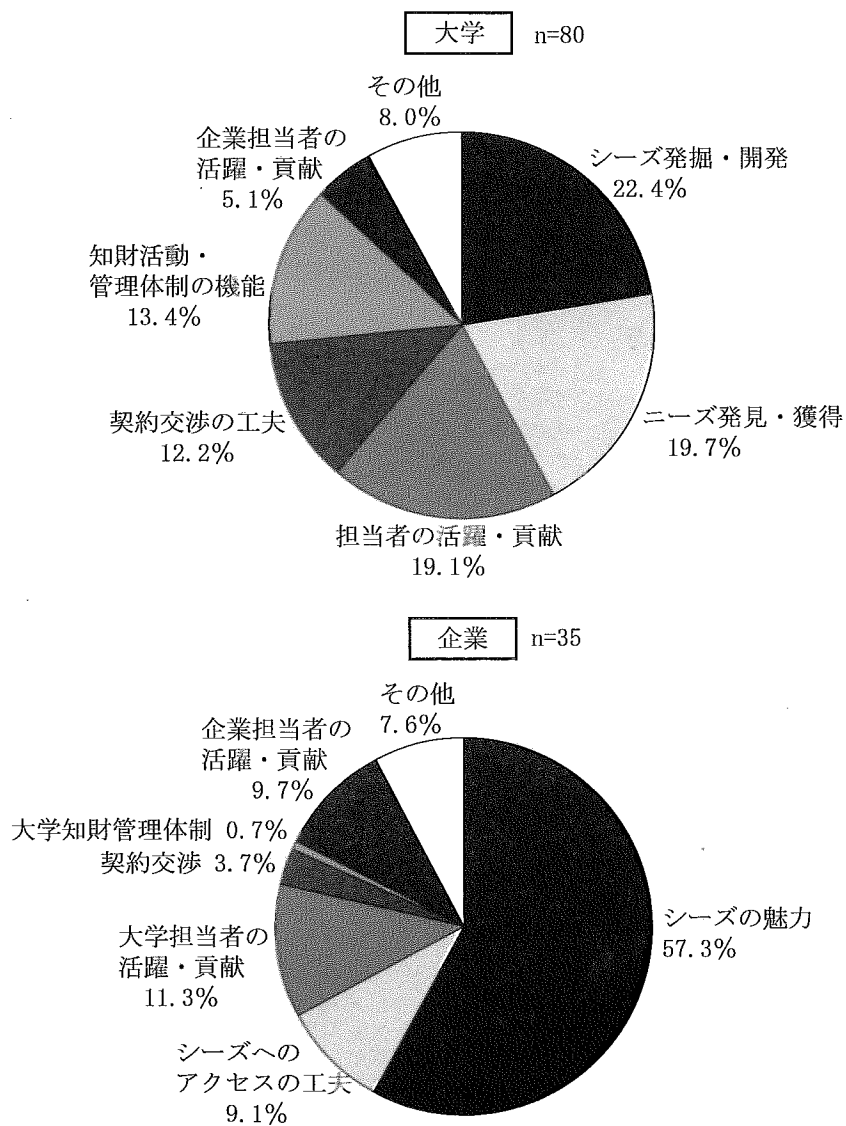
その他の産学連携事例は、公的な助成事業への大学と企業との共同申請、技術指導教育に関する事例、研究センターの設立などが挙げられた。

1-2-2 成果要因について

成果要因の貢献度寄与割合

知的財産活用の成果を得るに当たり、重要であったと考える要因について、その貢献度の寄与割合の平均を図 19 に示す。

(図 19) 貢献度要因の寄与割合

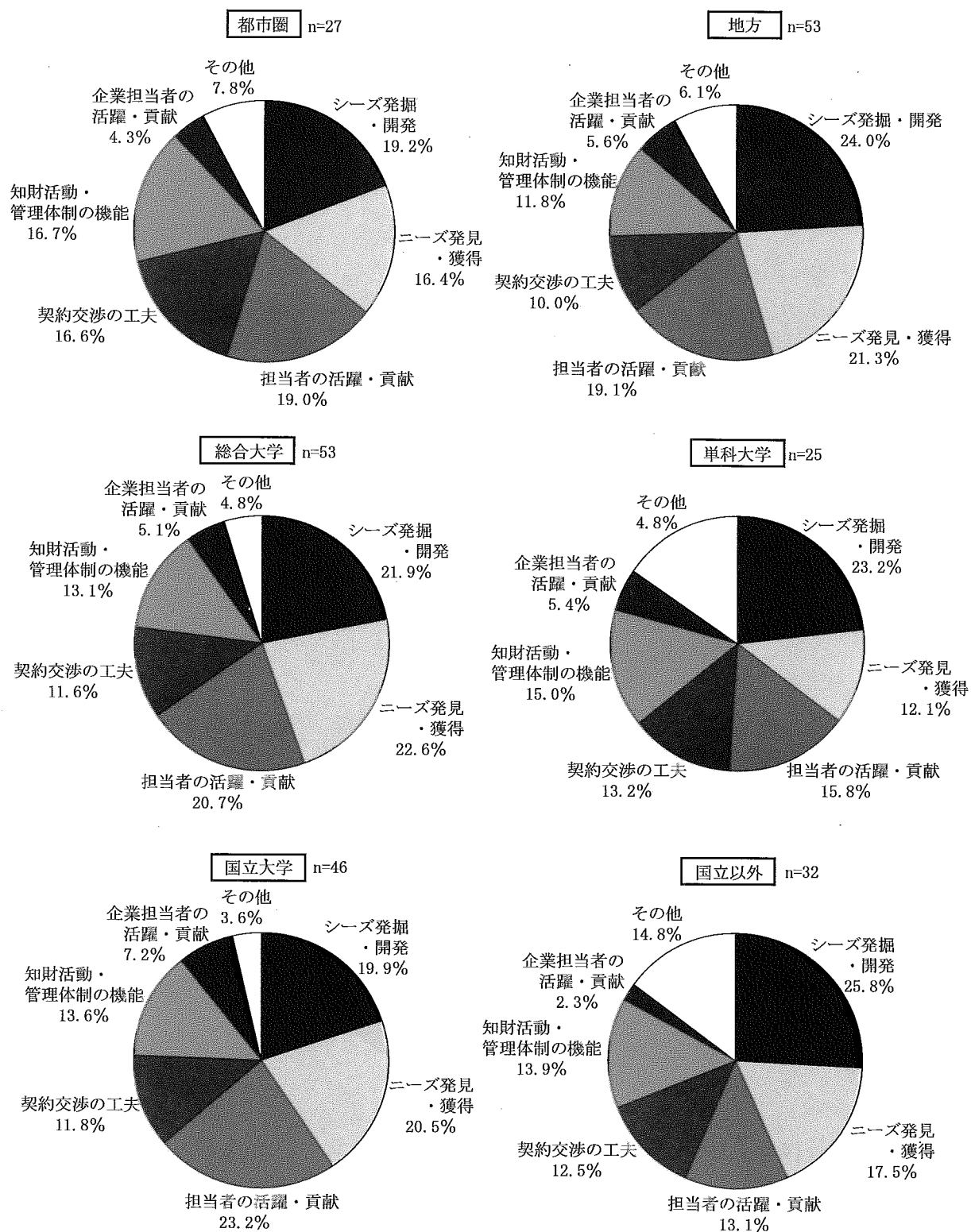


企業の回答は「シーズの魅力」が 6 割近くあり、シーズを重視していることがわかる。企業へのヒアリングでは、『シーズが良ければ費用や対価をそれに応じて出す』という意見があったが、こういった意見を反映しているのだろう。次いで割合が高かったのが「大学担当者の活躍・貢献」である。中には大学担当者の活躍・貢献が 100%と回答している企業もあったが、非常に特殊なケースだろう。

大学は「シーズ発掘・開発の工夫」、「ニーズ発見・獲得の工夫」、「担当者の活躍・貢献」がいずれも 2 割程度、ついで「契約交渉の工夫」、「知財管理体制の機能」となっている。大学については、都市圏・地方別、国立大学・その他の大学

別、単科大学・総合大学別に見てみた（図 20）。

（図 20）大学タイプ別 成果要因の貢献度寄与割合



都市圏の大学では、ニーズを持つ企業が比較的近場に集中していることが影響しているのか、「ニーズの発見・獲得」が低く、「契約交渉の工夫」が重視されている。それに対し、地方大学では、地理的ハンディのあらわれなのか、売り先の「ニーズの発見・獲得」といった項目を重視している。次に、単科大学では、発

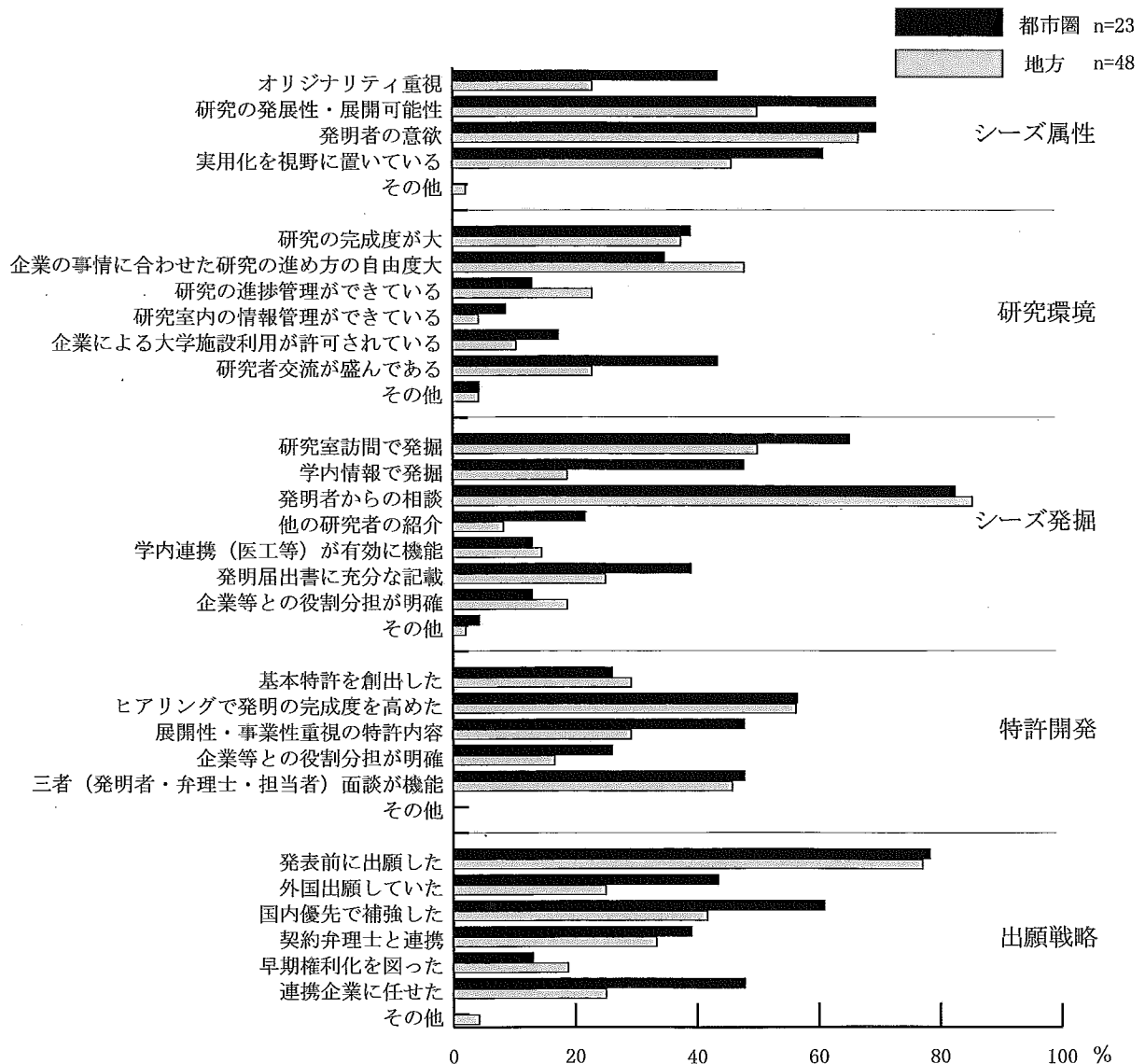
掘されるシーズの分野が絞られるため、連携先企業が限られて売り先のニーズ情報の獲得についてはある程度有利なのではなかろうか、総合大学に比べて、ニーズ獲得の工夫に関してはあまり重要視されていない。また、国立大学以外の大学は、シーズの発掘の工夫を重視している。

1-2-3 回答大学における成果要因（地方別）

第1章の2-2-6でも述べたように、本事業の最初の仮説として、『地方の大学は都市圏の大学と比較した場合、企業との距離的な問題や、その数や活力から考えても、同じレベルの技術移転活動を行うことは難しく、地方で成功している大学は、都市圏で成功している大学とは違う成功要因を持つのではないか』という仮説があった。そこで、各大学が重要視している要因を都市圏・地方別にみた（図21～図25）。

シーズ発掘・開発の工夫

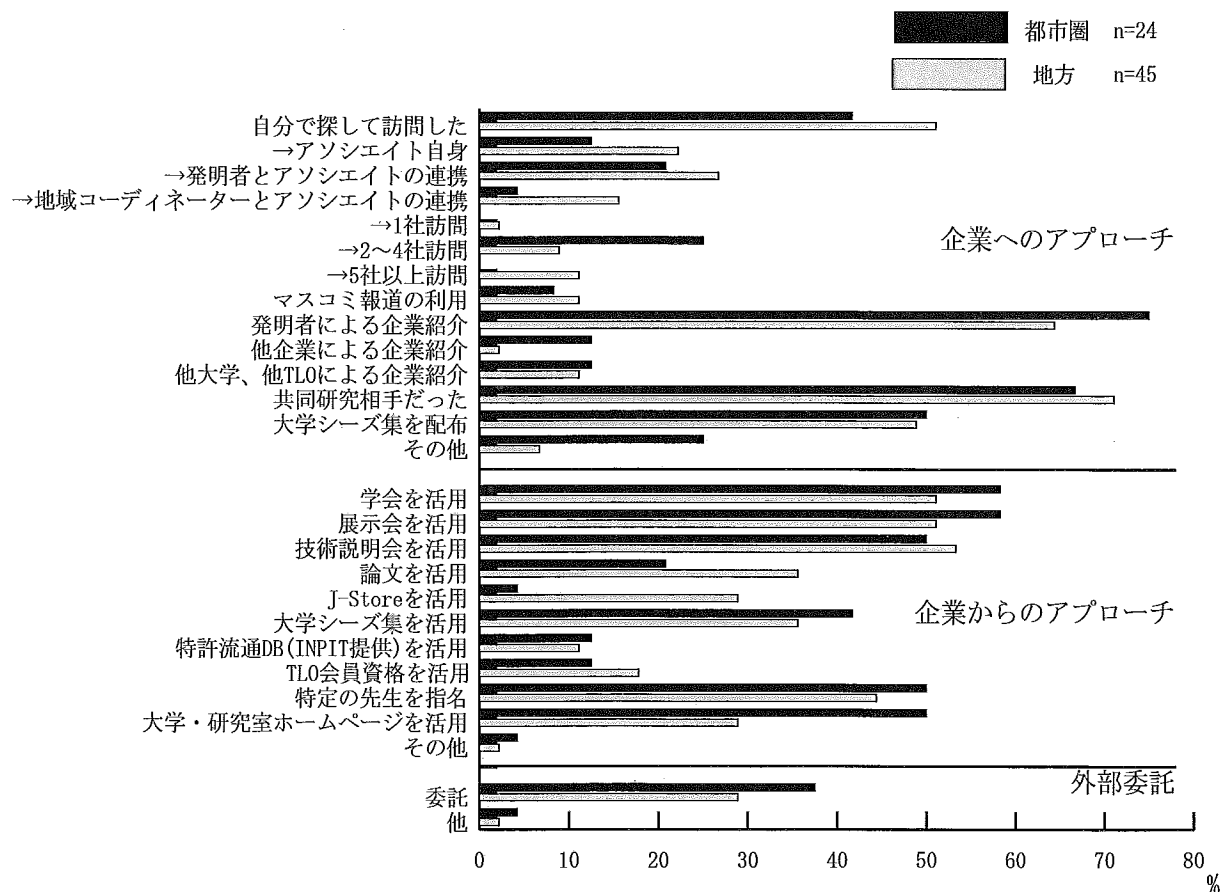
（図21）シーズ発掘・開発の工夫



シーズ属性では、「発明者の意欲」が都市圏・地方大学の両方で重要視されている。研究環境では都市圏大学ではその地理的条件の有利さを生がしているのか、「研究者交流」を重要視している。シーズ発掘では、「発明者からの相談」を都市圏・地方大学ともに重要視している。一方「学内情報で発掘」では都市圏・地方大学の差が大きい。

ニーズ発見、獲得の工夫

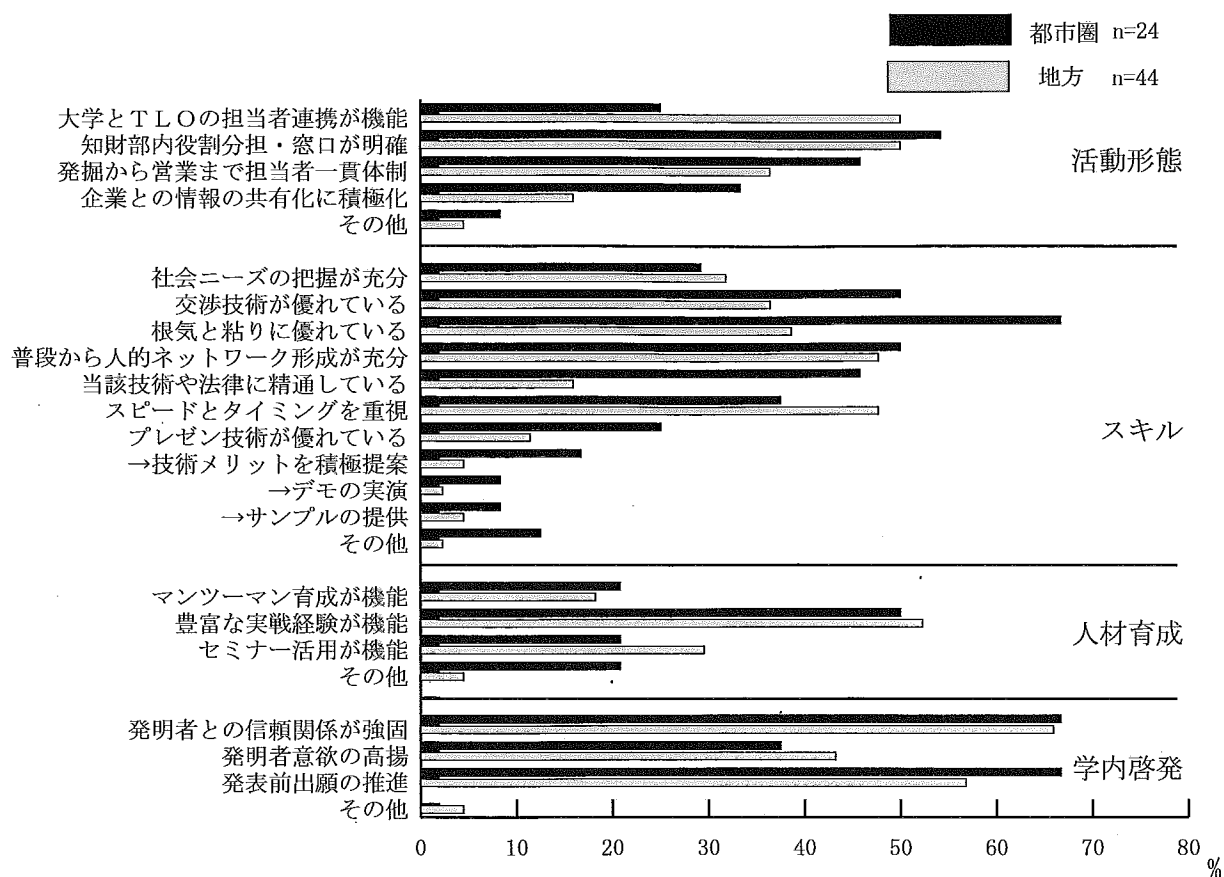
(図 22) ニーズ発見・獲得の工夫



ニーズ発見・獲得のために、企業へのアプローチの方法としては「発明者による紹介」「共同研究相手」が都市圏大学・地方大学とも多かった。地方大学は都市圏大学に比べ、「自分で探して訪問した」が若干多く、「地域コーディネーターとアソシエイトが連携」するケースや「5社以上訪問」するケースもあるようである。企業からのアプローチとしては両者とも「学会」「展示会」が多い。また企業からのアプローチの方法では、両者とも「先生の指名」が多いが、地方は「論文」「J-store®」などが多く、都市圏は「大学・研究室ホームページ」の活用が多い。

担当者の活躍貢献

(図 23) 担当者の活躍貢献



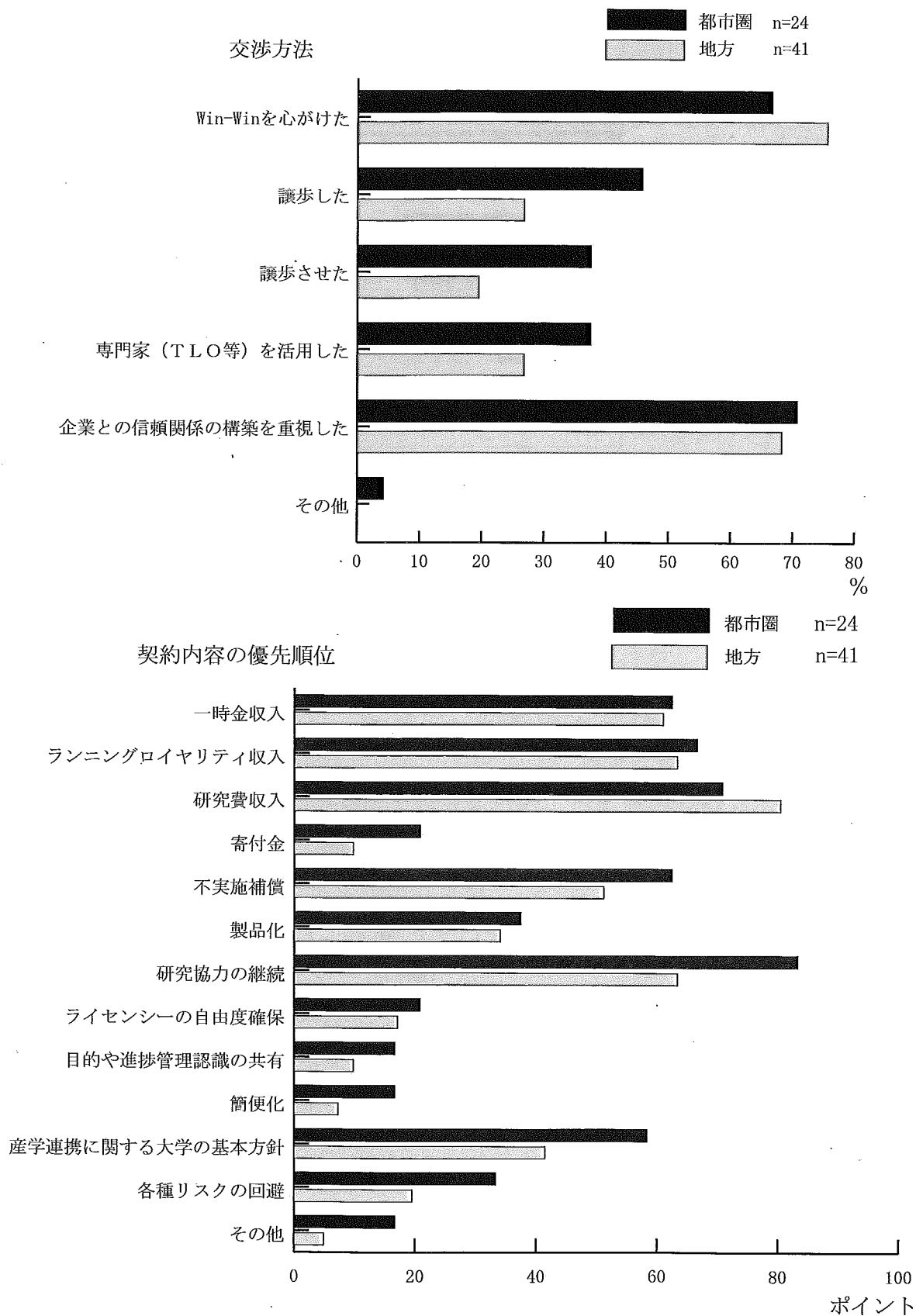
契約交渉を成立させる上では、技術者や担当者を始めとする、「人の動き」が重要である。

活動形態としては、組織連携を図って窓口を明確にする点が重視されるのは都市圏大学でも地方大学でも共通している。都市圏では企業との距離的有利さから「企業との情報の共有化に積極化」を重要視している。地方では「大学とTLOの担当者連携が機能」を重要視している大学が多く見られる。

スキルの面では、「交渉技術が優れている」「根気と粘りに優れている」「当該技術や法律に精通している」「プレゼン技術が優れている」など、都市圏大学の意識が高い。学内啓発としては、担当者が発明者との信頼関係を強固にし、公表前に特許出願をしておくことなどは都市圏・地方大学共に重要視している。

契約交渉の工夫

(図 24) 契約交渉の工夫

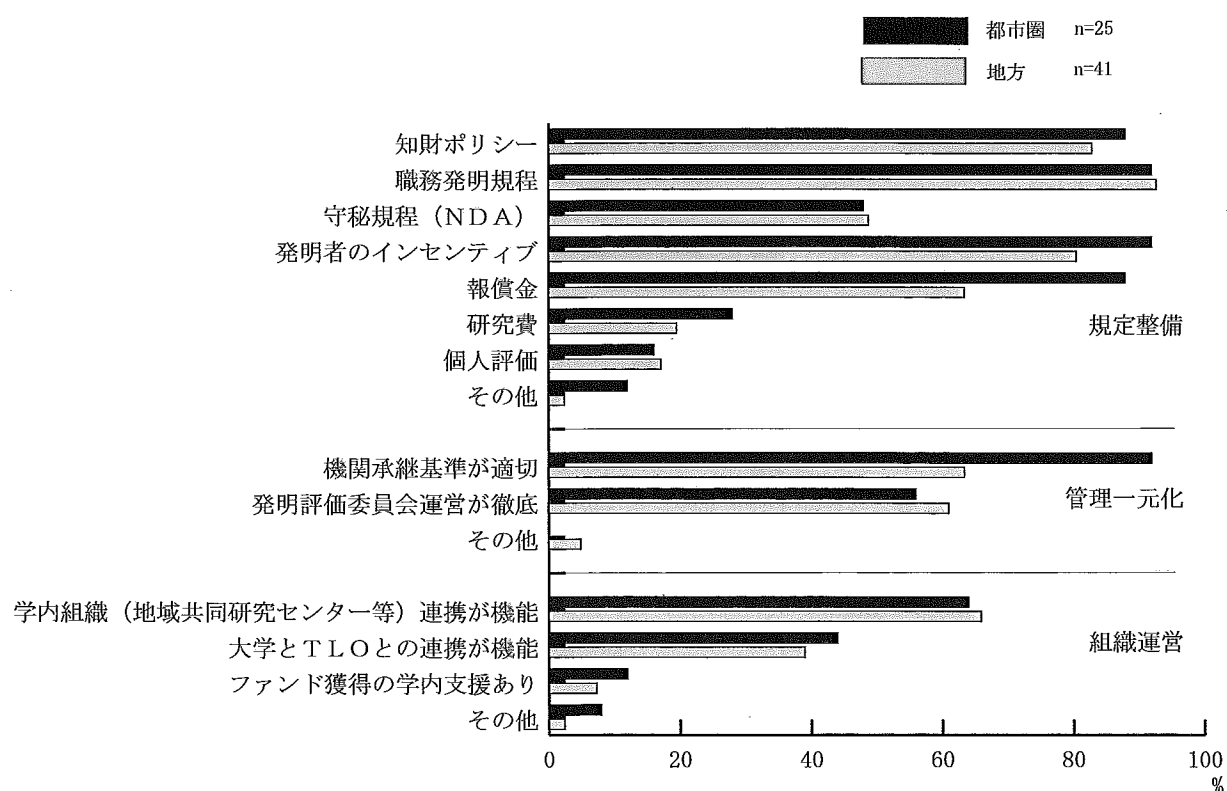


* 契約内容の優先順位は、重視を1ポイント・特に重視を2ポイントとし大学数で割った。

契約交渉においては都市圏・地方大学とも「企業との信頼関係を構築する」ことを重要視しており、契約内容では「研究費収入」「研究協力の継続」など研究の発展につながる項目を特に重視していることが分かる。地方大学では先述した「担当者の活躍」では大学・TLO連携を重視しているにも係わらず契約交渉の工夫では都市圏より低いという矛盾もある。

知的財産活動・管理体制の機能

(図 25) 知的財産活動・管理体制の機能



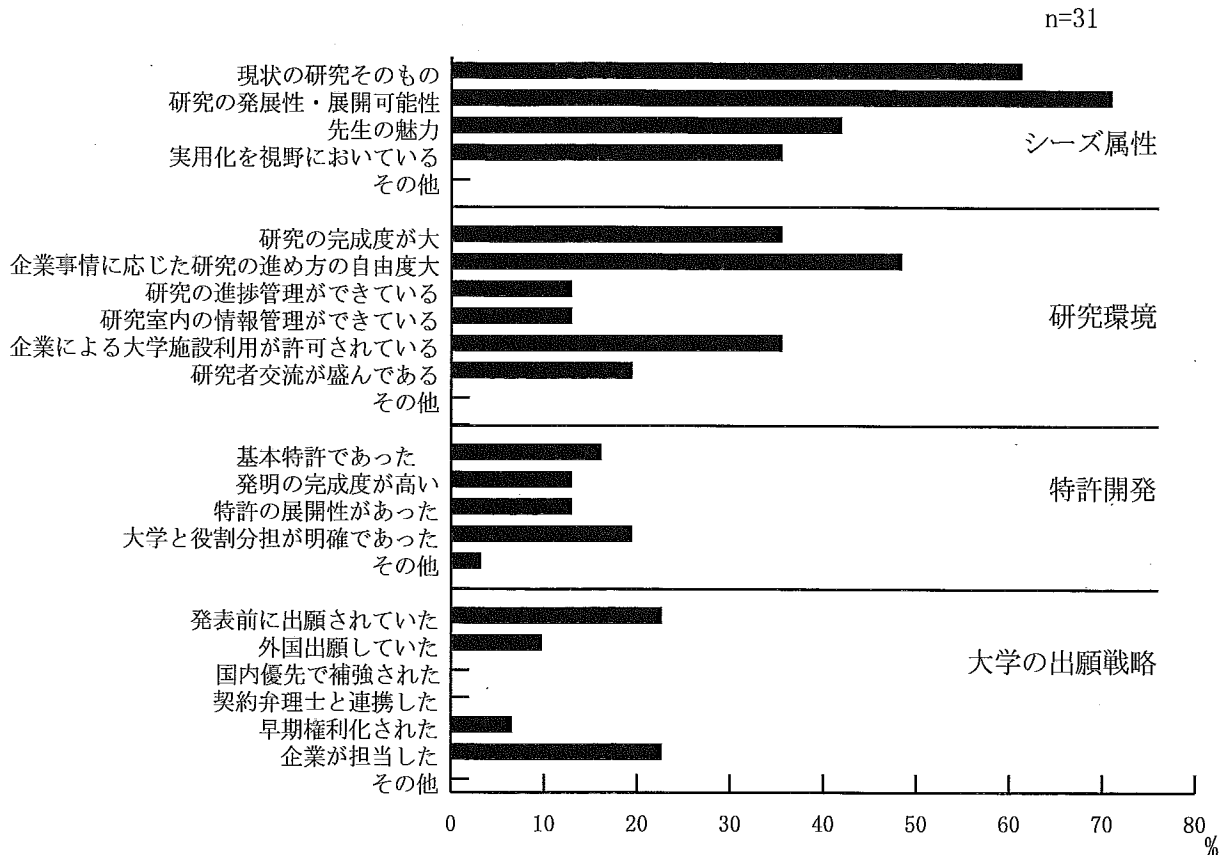
都市圏大学・地方大学ともに「職務発明規程」等がきちんと整備されていることを重視している。一方、多くの都市圏大学では、「報償規定」や「機関承継基準」が成功に寄与していると答えているのに対し、地方大学では60%ほどである。

1-2-4 回答企業における成果要因

回答企業において成果を得るために重要であったと思われる要因の項目を図 26～図 30 に示す。

シーズの魅力

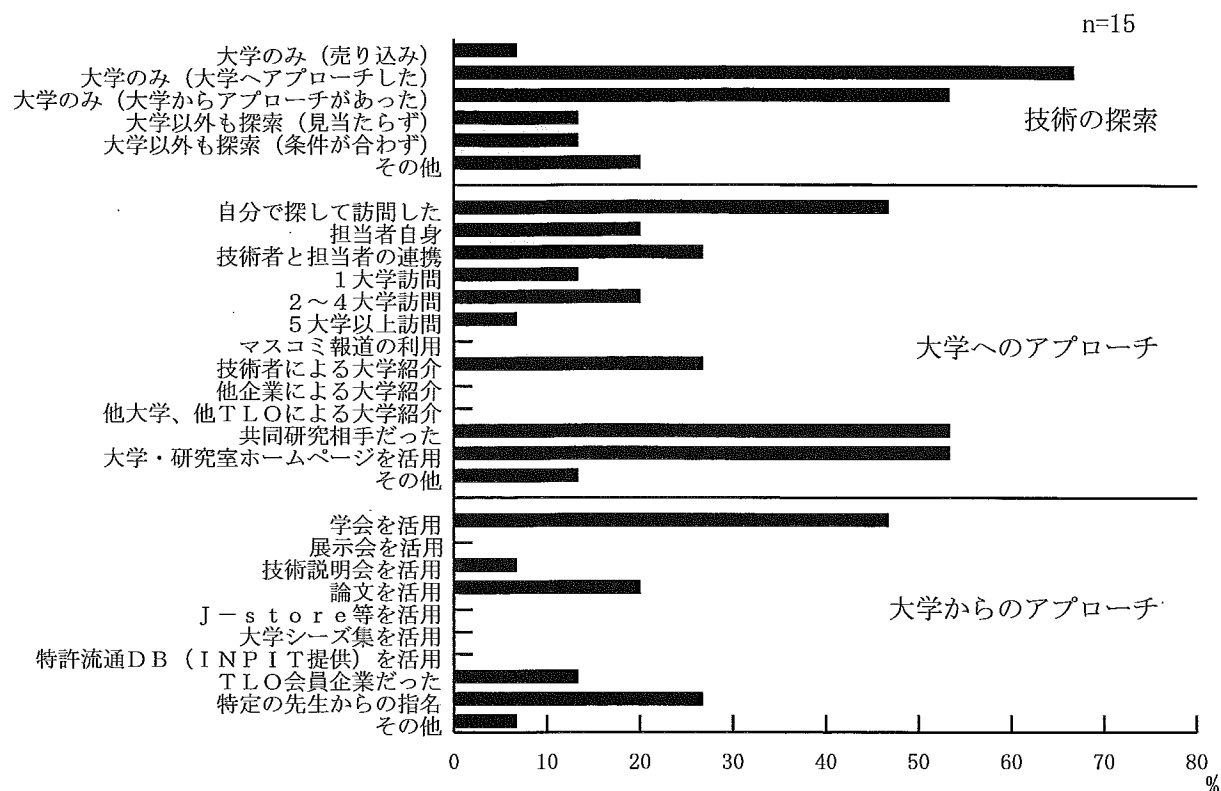
(図 26) シーズの魅力



企業から見た大学シーズの魅力としては、「現状の研究そのもの」「研究の発展性・展開可能性」などを重視しており研究の内容に着目していることが分かる。研究環境については、「企業事情に応じた研究の進め方の自由度大」「企業による大学施設利用が許可されている」など大学に対する要望が見て取れる。また、特許開発や出願戦略についてはあまり重要視しておらず、「特許」という知財の権利化をしなければならないというよりはシーズの内容を重要視していることが分かる。

シーズへのアクセスの工夫

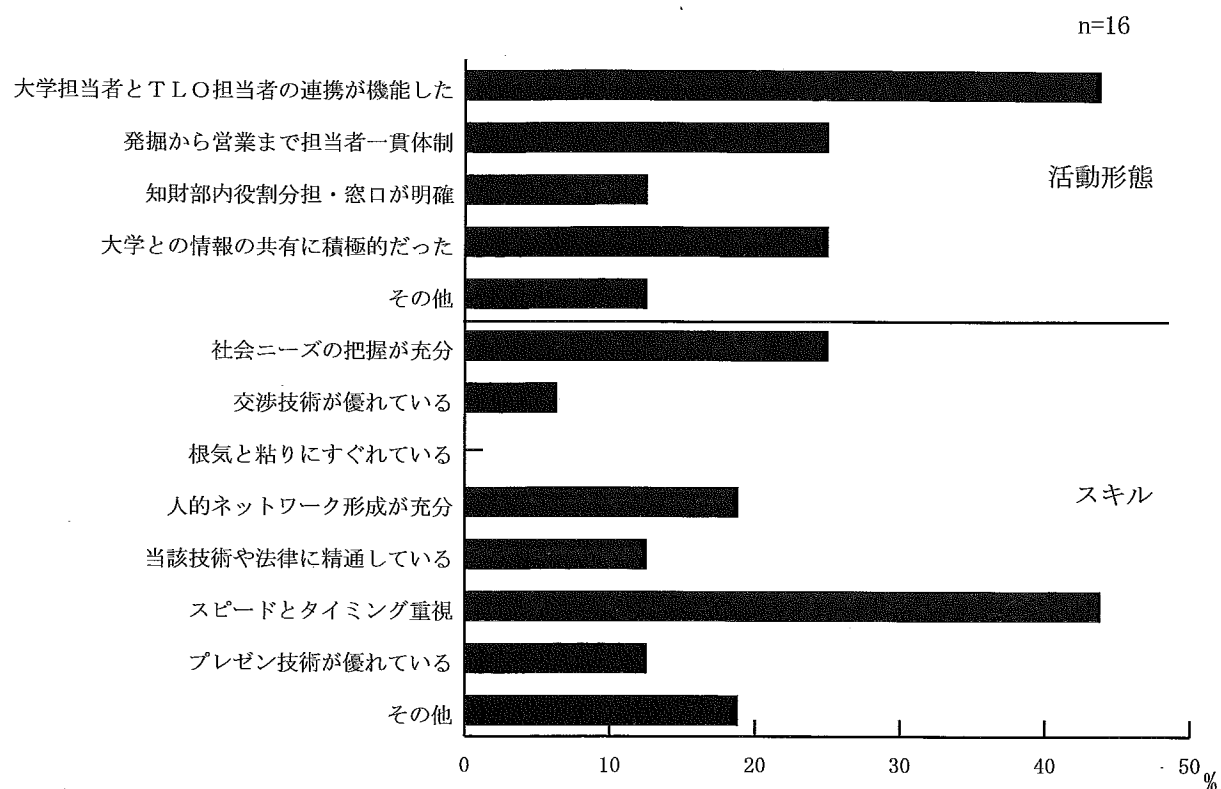
(図 27) シーズへのアクセスの工夫



企業側から大学へのアプローチとしては、「共同研究相手であった」以外では企業担当者が「自分で探して訪問する」他、「大学・研究室ホームページ」もよく活用しているようである。このことを考えると、大学側はホームページの作成等、必要に応じた情報公開など、企業がシーズ情報にアクセスしやすい体制を作る必要があるだろう。大学からのアプローチでは「学会」の活用が高くなっている。学会は企業がよく注目しており、大学シーズの良い提示の場であると言えるだろう。

大学担当者の活躍・貢献

(図 28) 大学担当者の活躍・貢献

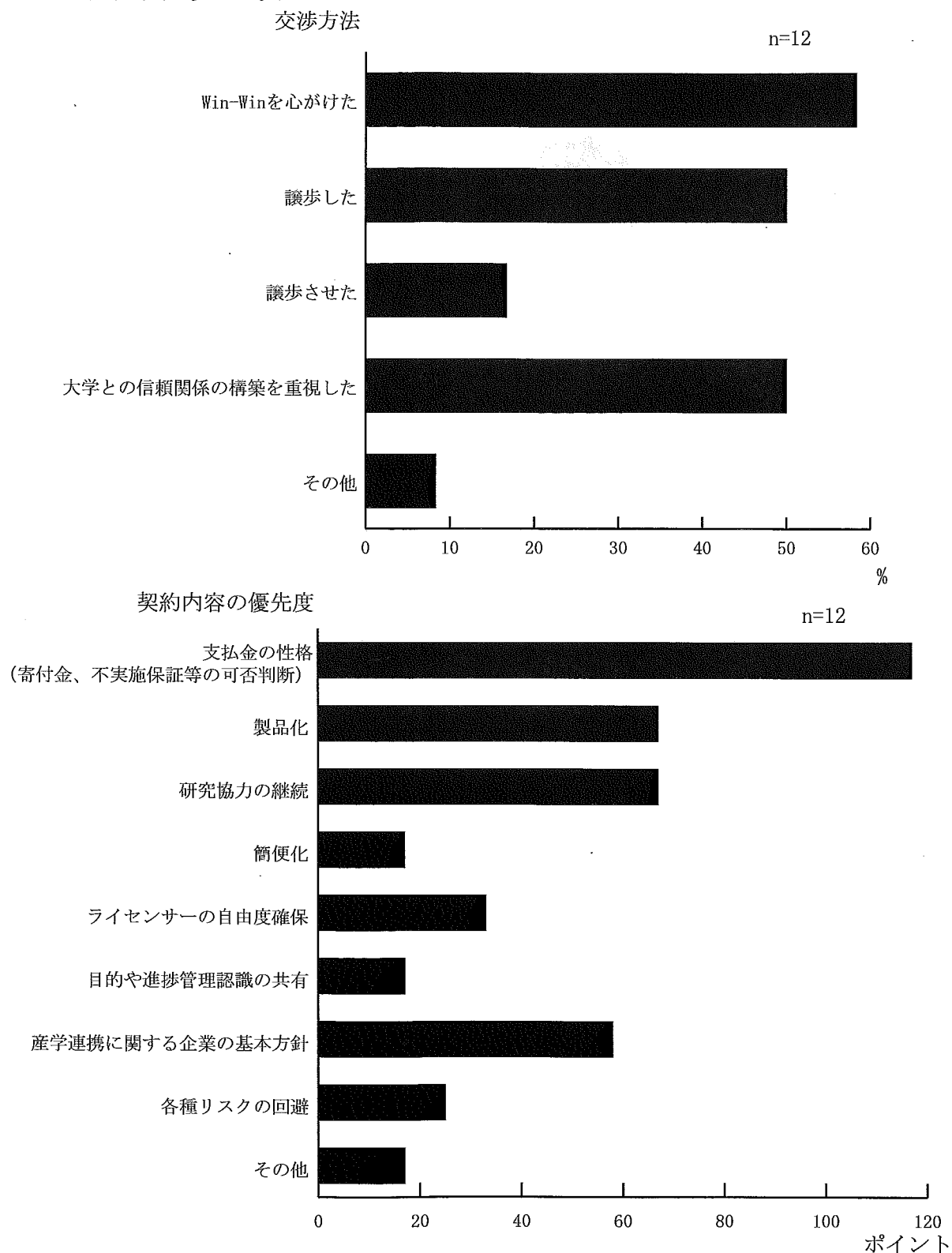


企業側からみても、大学担当者とTLO担当者の連携が機能することが重要であるといえる。一方、「知財部内役割分担・窓口が明確」が重要視されていない。

スキルについては「スピードとタイミング」が最も重視されている。「根気と粘りに優れている」「当該技術や法律に精通している」などは重要視されていないなど、大学側からの意見とギャップがある。

契約交渉の工夫

(図 29) 契約交渉の工夫

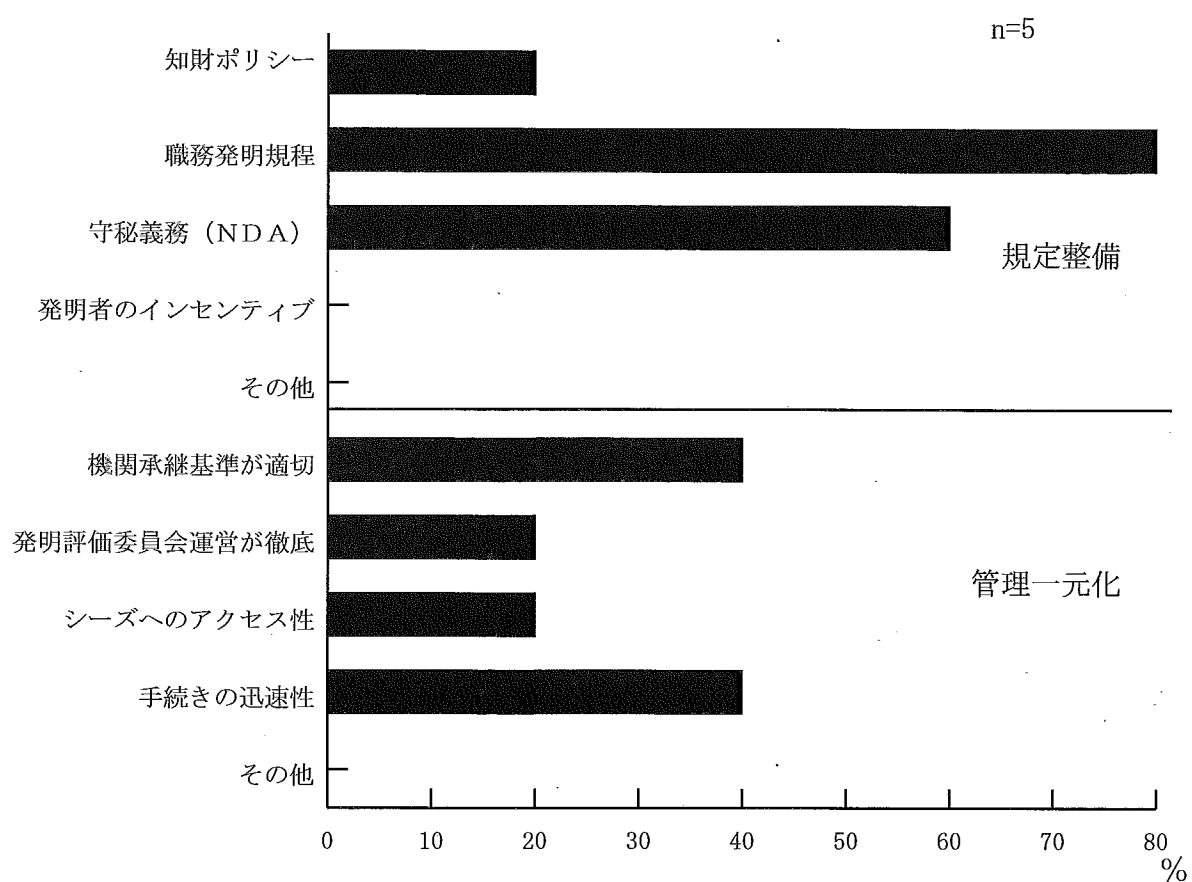


契約交渉の工夫としては、企業も大学と同様に「win-win を心がけた」「大学との信頼関係の構築」を重視している。また企業側からは「譲歩させた」より「譲歩した」という意識が強いようだ。契約内容の優先度は「支払金の性格」が最も

高い。

大学知的財産管理体制の魅力

(図 30) 大学知的財産管理体制の魅力



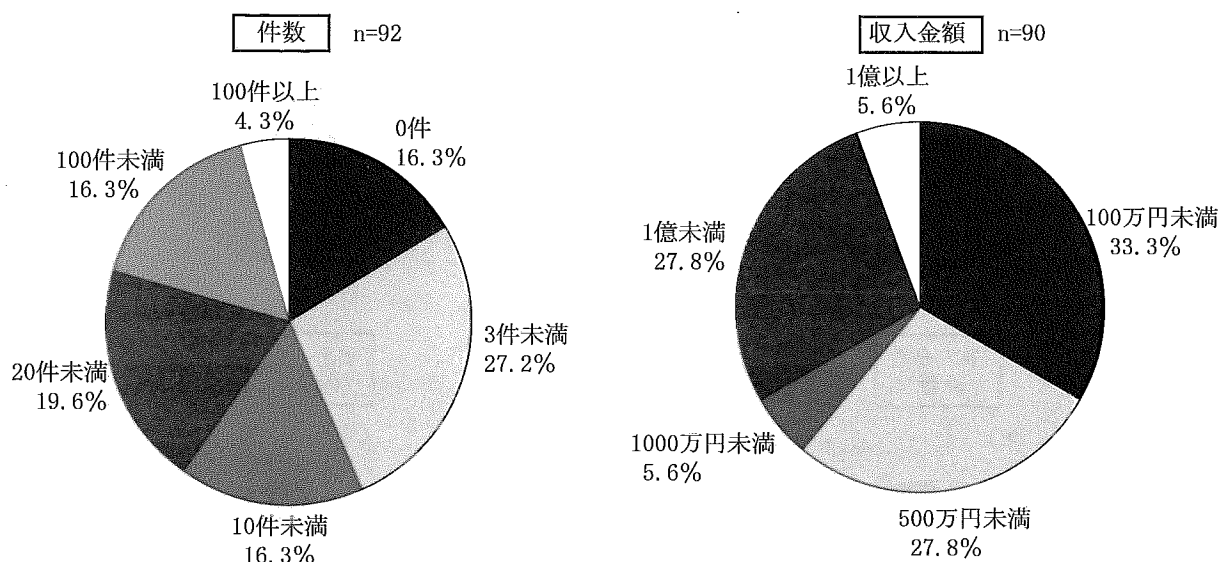
企業でも、大学の「職務発明規定の整備」を重要視する割合は 80%に達する。

「1-3 分析1 総論からの考察」

1-3-1 実施料収入額の分布

特許の実施許諾・譲渡等について回答のあった大学について、特許実施許諾の収入金額・件数の分布を円グラフにした（図 31）。

（図 31） 特許の実施許諾・譲渡等（オプション契約・不実施補償を含む）



* 実施許諾収入：実施許諾件数を 0 件と返答した大学のうち、収入金額が無回答であった 13 大学は収入金額を 100 万円未満とみなした。

実施許諾の件数についてはかなり分布が散乱している一方で、収入金額の分布グラフに注目すると、500 万円以上～1000 万円未満の分布が薄く、それ以上、それ未満の分布が比較的多い。

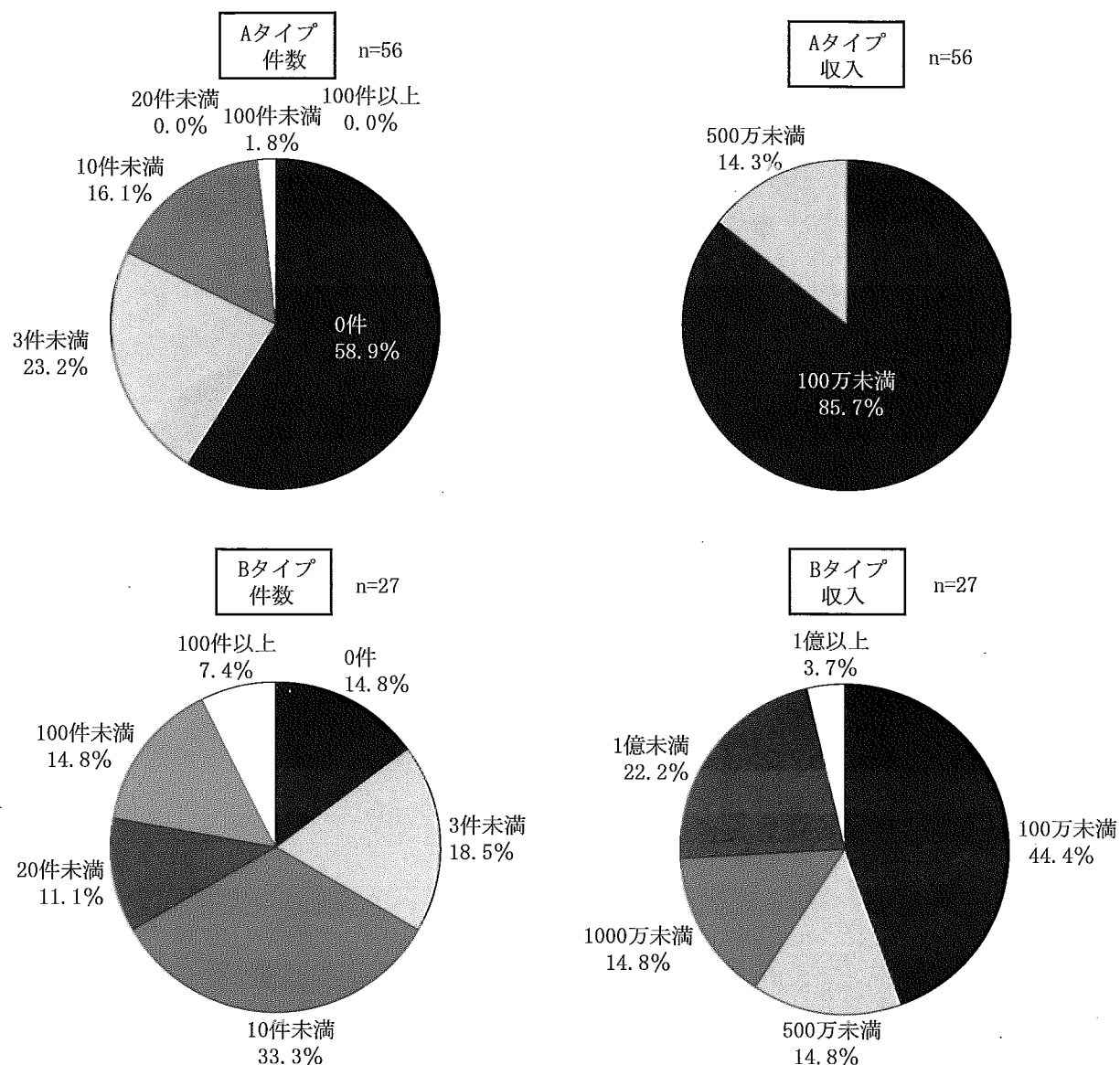
すなわち、今回のアンケートの集計では、特許の実施許諾等による収入金額が二層化していると言える。

なお、大学の中には実施件数が 10 件未満であると答えた大学は（それ以下を含めて）53 大学あったが、そのうち収入が 1000 万円以上と答えた大学が 3 大学あった。逆に、実施許諾数が 20 件以上と答えた大学は 22 大学あり、そのうち収入が 100 万円未満と答えた大学が 1 大学あった。基本的に実施許諾件数と実施許諾収入金額は正の相関性があるが、必ずしも相関するとばかりは言えないようだ。

二層化の検討

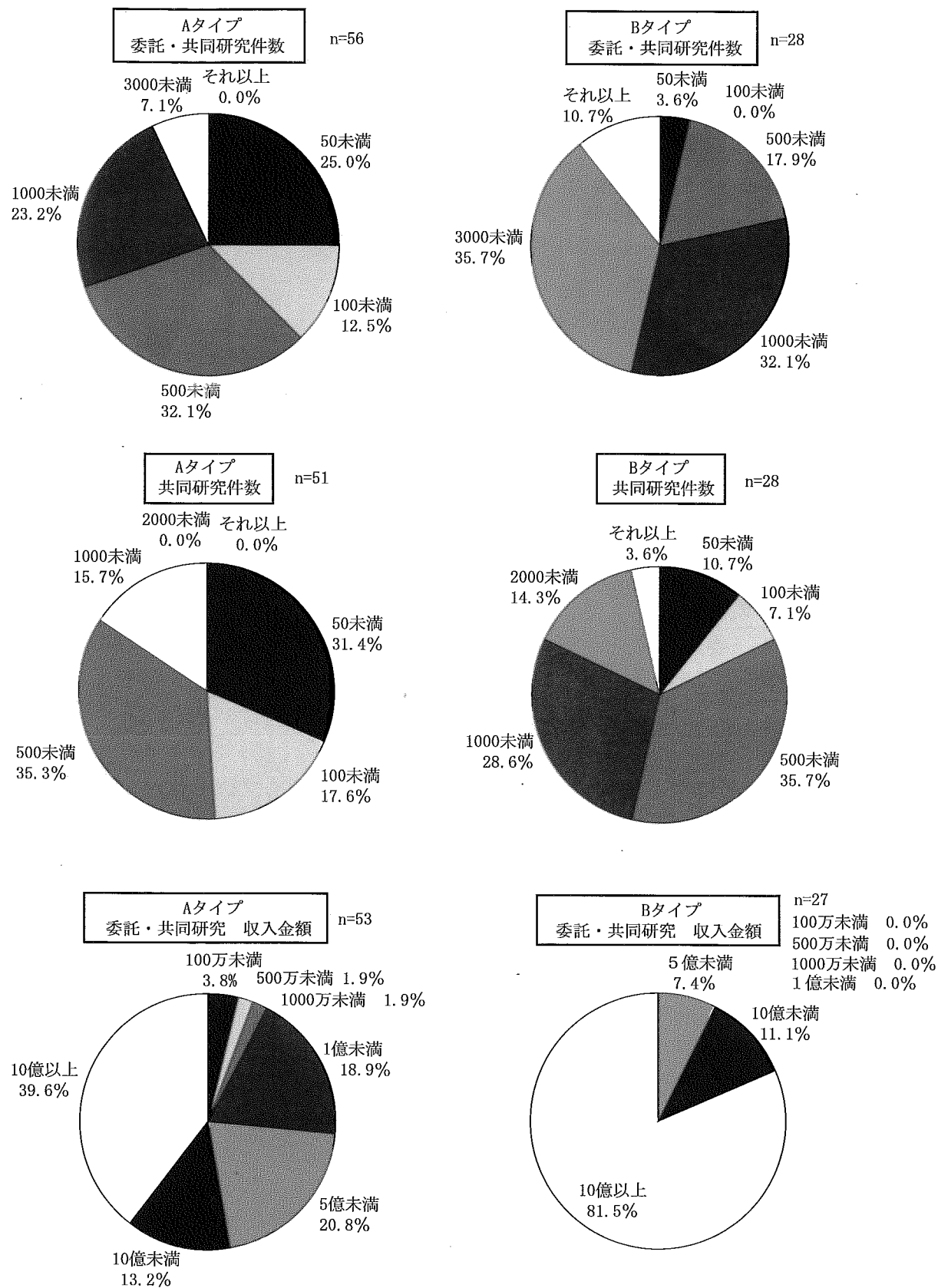
特許による実施許諾収入が 1000 万円未満（Aタイプ：60 大学）、とそれ以上（Bタイプ：30 大学）のグループについて分け、それぞれの特許以外の利用許諾の収入金額と許諾件数を分析した（図 32）。グラフを一目見るだけで、特許権の実施許諾収入が少ない大学は、特許権以外の実施許諾収入も少ないことがわかる。

(図 32) 特許権以外の知的財産（ノウハウ・MTA 等含む）の利用許諾・譲渡等（オプション契約含む）

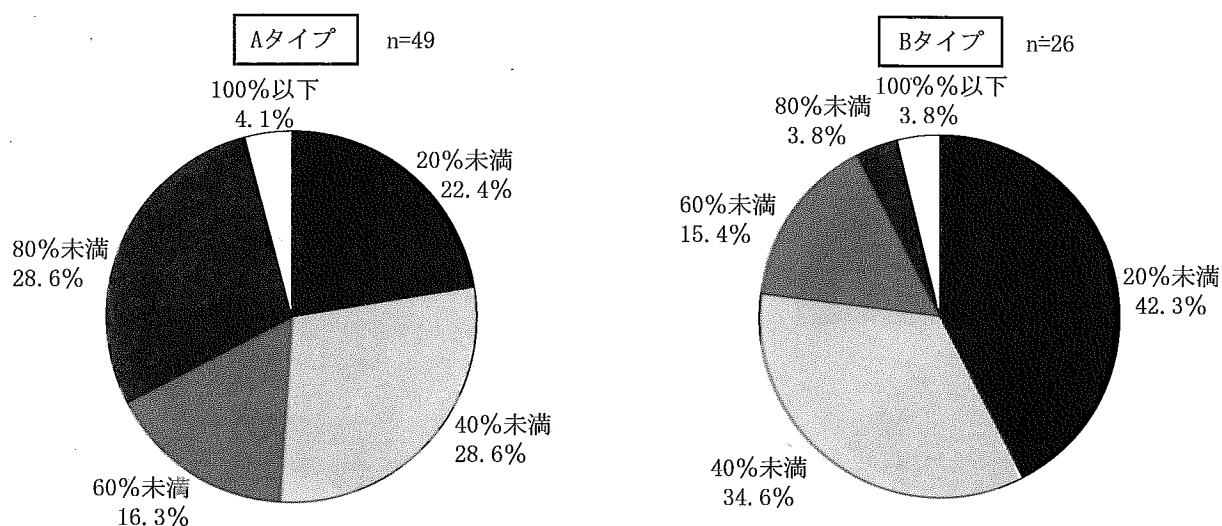


さらに、このグループ別で委託・共同研究等（図 33-1）、補助金・寄付金等（図 34）について分析した。まず、委託・共同研究の総数と金額で見ると、Bタイプの大学がAタイプの大学よりも活発であることがわかる。共同研究の件数でもBタイプが多い。委託・共同研究の割合に関しても、はっきりと差が出ており、Bタイプは委託研究の割合が高いことがわかる（図 33-2）。

(図 33-1) 委託・共同研究の件数・金額



(図 33-2) 委託・共同研究に対する共同研究の割合



また、委託・共同研究に対する知財の貢献度の平均については、下記の表の結果であった（下記表以外の貢献度は例数が少なく、対象外とする。）

(表 3) 知財の貢献度割合

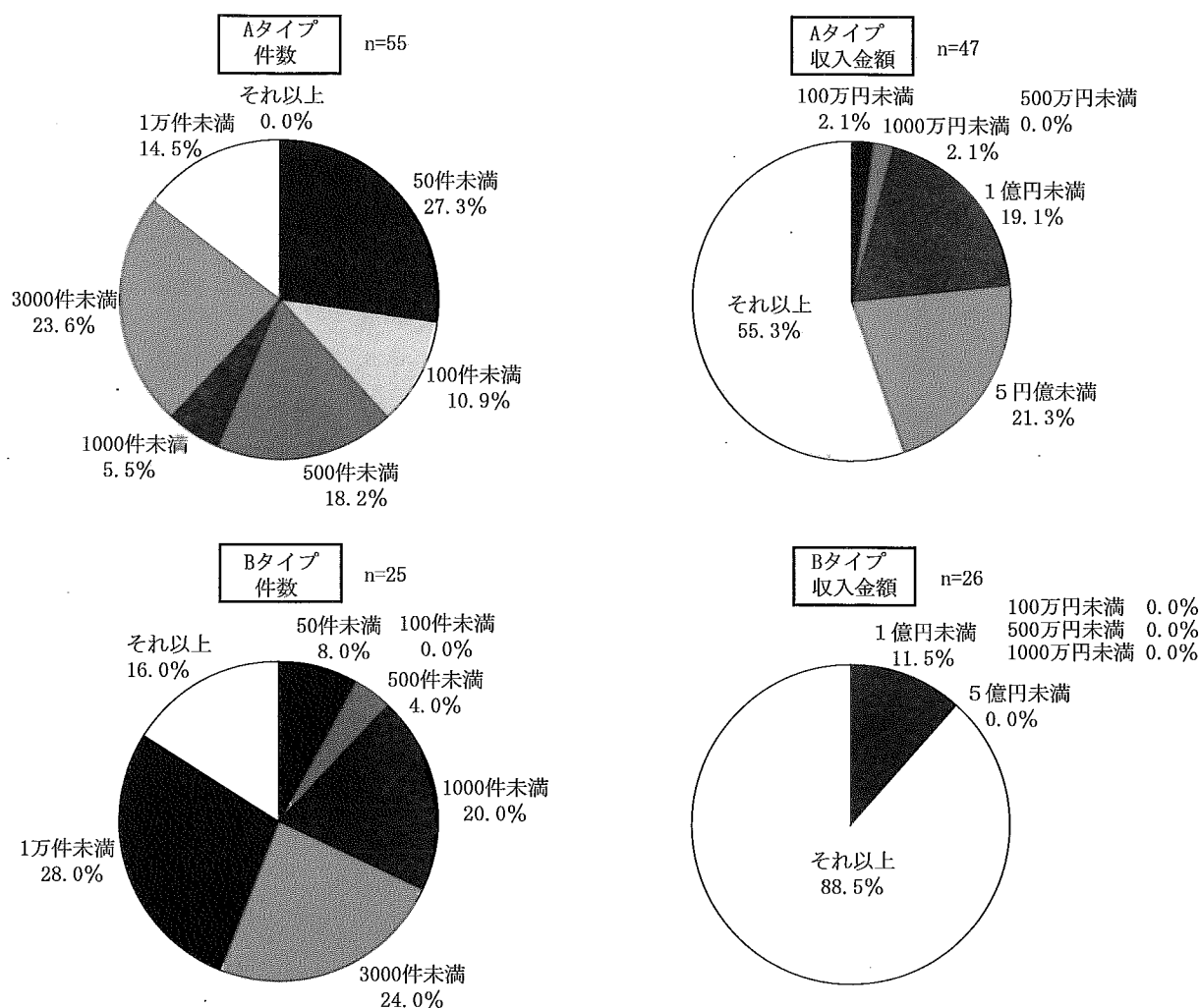
グループ	委託・共同研究に対する貢献度	共同研究に対する貢献度
Aタイプ	24.4 % (n=28)	33.9 % (n=21)
Bタイプ	17.3 % (n=8)	24.7 % (n=7)

委託・共同研究に対する知財の貢献度については、Aタイプは0%から100%まで幅広い回答であったが、Bタイプは最も高い回答で50%であった。Bタイプは、知財を基にした共同研究よりも、オリジナリティが求められる委託研究の割合が多いことから、知財の貢献度を重視するというよりは、知財を生むような研究が重要視されているのかもしれない。

補助金・寄付金等に関しても件数・金額ともに大きく差がある(図 34)。

大学発ベンチャーに関しては、グループ間の差はあったが、双方ともに十分な回答数が得られなかったため本分析では対象外とする。

(図 34) 補助金・寄付金等（寄付講座等を含む）



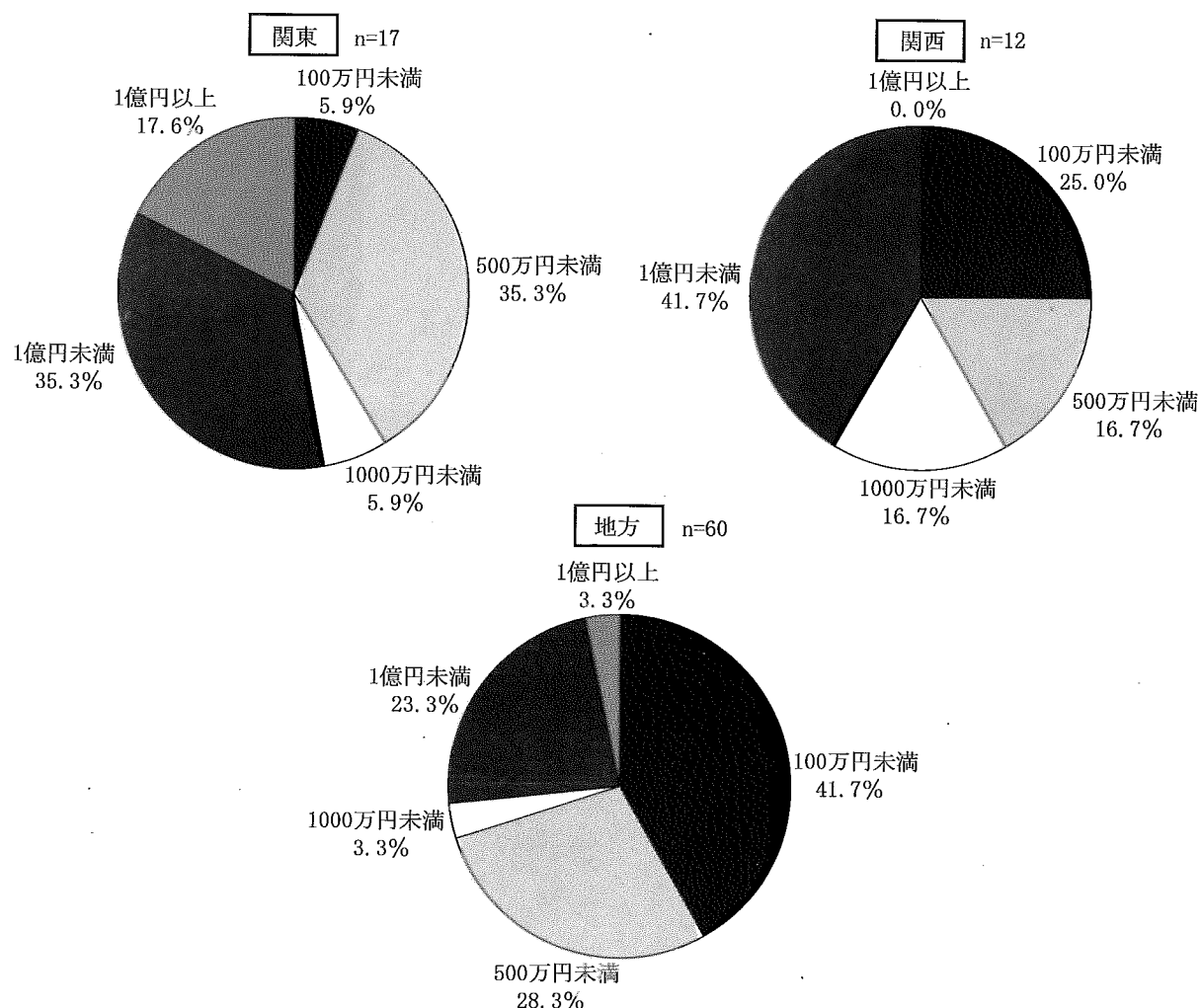
以上から、「特許実施許諾の収入金額 1000 万円を境としたグループわけ」が、差を対比させるための目安として用いることができることがわかった。よって以降は、Aタイプを特許実施許諾収入が 1000 万円未満もしくは件数が 0 件の大学のグループとし（全 60 大学）、Bタイプを特許実施許諾収入が 1000 万円以上の大学というグループわけで進める（全 30 大学）。

1-3-2 地方別の分析について

『1-2-3 回答大学における成果要因（地方別）』でも述べたが、本事業の最初の段階仮説として、「地方で成功している大学は、都市圏で成功している大学とは違う成功要因を持つのではないか」という仮説があった。そこで、地方別の分析も行い検討した。

まず、特許の実施許諾収入について関東・関西・地方別に分けた（図 35）。

(図 35) 地方別特許実施許諾収入



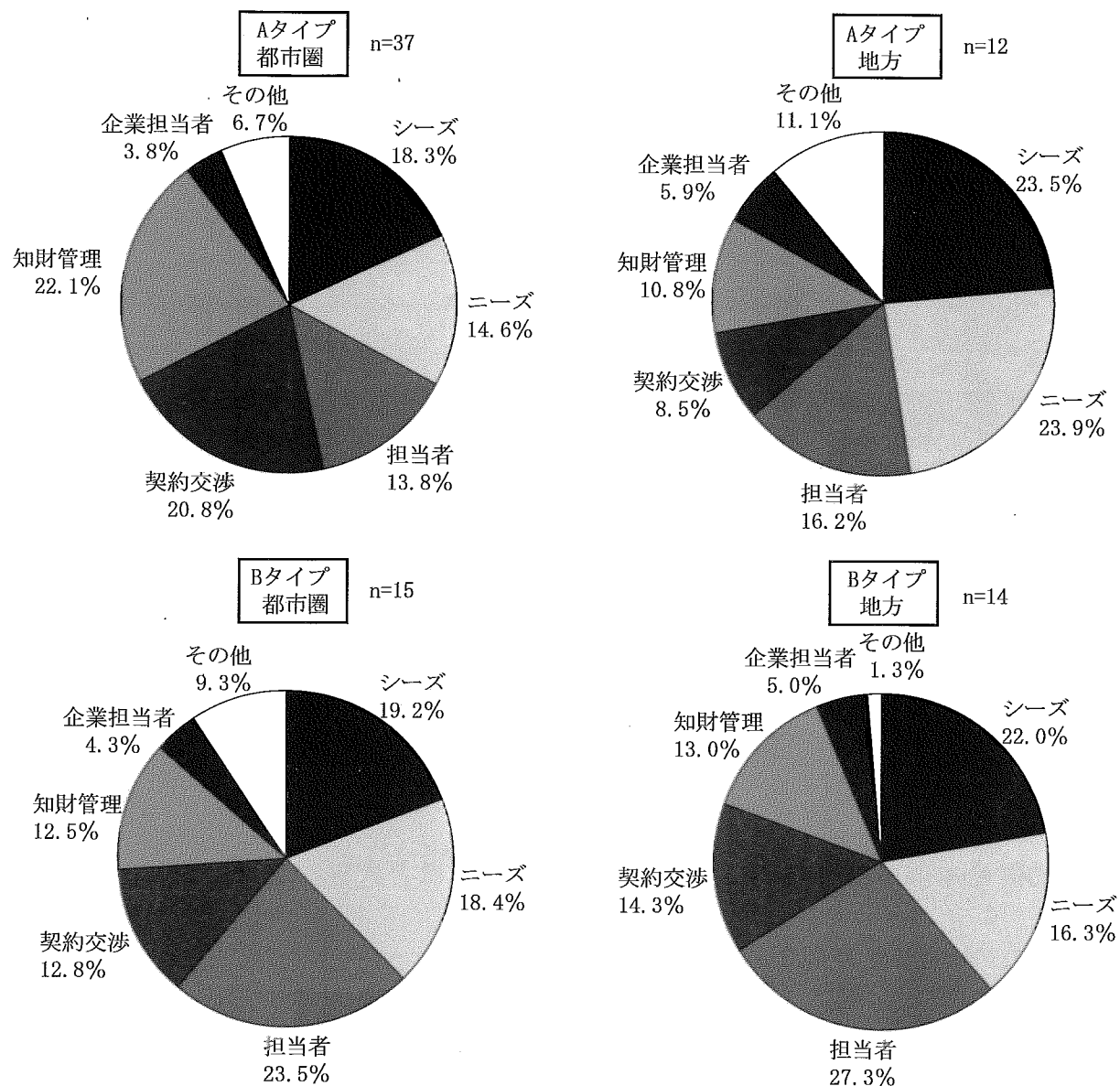
関東地域の円グラフでは二層化が、1000 万円未満とそれ以上で、はっきりと見える。関東地域の大学とひとくくりにしても、知財活動に力を入れている大学と、知財本部要員や知財本部の予算が少ないなど、それほど力を入れていない大学もあり、そういった大学の姿勢がそのまま結果に反映されているのかもしれない。

逆に、関西地域では二層に分かれるといった傾向は見受けられない。関西地域では大学ごとの技術移転活動もある一方で、関西 TLO・大阪 TLO・兵庫 TLO などの広域 TLO が多数あることも影響していることが考えられる。

最後に、地方地域を見てみる。特許による実施許諾収入が少ない大学が多いのは地方大学の規模レベルを考えると仕方がない面もあるが、やはり 500 万円以上～1000 万円未満の層が薄く、二層化している。この傾向は関東よりも顕著となっており、地方大学の中でも中央の大学なみの技術移転活動レベルを保っている大学とそうでない大学に分けられると考えられる。

これをさらに A タイプ、B タイプにわけ、貢献度要因を比較した (図 36)。(細分化すると数が少なくなるため、地方 A タイプ、B タイプ、関東・関西 A タイプ、B タイプに分けた。)

(図 36) 地方別 Aタイプと Bタイプの貢献度要因



Aタイプにおいて、都市圏（関東・関西）と地方を比べると、第一に、ニーズの獲得という点において差が大きい。これは企業へのアクセスのしやすさに起因すると推察される。やはり、地方の大学では企業ニーズの獲得への関心が高くなるようだ。次に「契約交渉・知財体制」に差が見られる。これは、Aタイプの関東・関西の大学はAタイプの地方大学と比較して知財本部要員が多いなど、知財活動に恵まれており（表4）、「契約交渉」「知財体制」について、力を入れることが可能であるためではないか。

このように、Aタイプでは都市圏と地方の差が大きい。

一方、Bタイプにおいては、地方と都市圏（関東・関西）はほとんど差がない。これは、活動レベルが高い大学では都市圏・地方の違いに関わらず、ほぼ同じ方向に意識が向いていることを示す。

すなわち、地方に特別な成功要因があるというよりは、活動レベルが高い大学は同じ程度の意識を持って活動しているようだ。よって、以降の成功要因の分析

でも地方別ではなく、AタイプとBタイプを対比させて検討する。

(表 4) 地方・タイプ別 要員

グループ	知財本部要員 (人)	技術移転要員 (人)
全タイプ	10.9	4.6
Aタイプ	6.3	3.2
Aタイプ都市圏	9.5	4.2
Aタイプ地方	5.6	2.7
Bタイプ	19.7	7.8
Bタイプ都市圏	25.4	10.0
Bタイプ地方	15.1	6.1

1-3-3 体制の分析

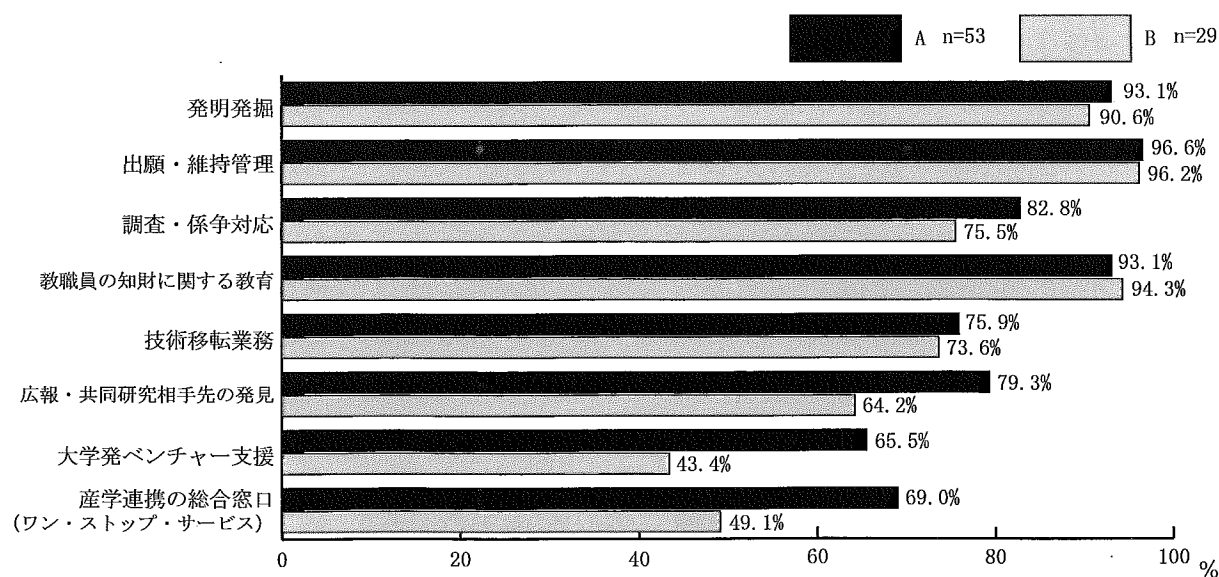
「知的財産活動について」

AタイプとBタイプのそれぞれで、知的財産本部の設置とその機能をみた。

知的財産本部の設置の有無については、どちらのグループも設置率が高い。回答があった大学でみると、Aタイプで 60 大学中 52 大学、Bタイプで 30 大学中 29 大学に設置されている。

知的財産本部が持つ機能についても両者にそれほど大きな差はない (図 37)。

(図 37) 知的財産本部の機能



わずかに差があるのが「大学研究シーズの広報活動・共同研究の相手方の発見」「大学発ベンチャーの支援」「産学連携活動の総合窓口」である。このうち、ベン

チャーの支援に関してはBタイプで一部、大きな収入（1 億円以上）を得ている大学もあるものの、基本的には、収入があったと答えた大学が少なく、また収入があっても 100 万円未満との回答が多い。知的財産本部がベンチャー支援の機能を持っているかどうかは両グループ間の決定的な差となる要因ではないようだ。

「産学連携の総合窓口」については、「1-5-3 失敗要因」の項でも述べるが、Aタイプは失敗要因に「窓口機能不備」を挙げている割合が多い。本項目の差と併せて考えると、窓口の機能の体制というのはひとつの成功要因に挙げることができそう。

「技術移転業務を担当している学内部署又は学外機関」については、知的財産本部にその機能がないと答えた大学で、他の部署にその機能があると答えたのは以下の表の通りである（表 5）。

（表 5）技術移転業務

技術移転機能がない と答えた大学		学内の他の部署	学外機関	学内・学外 両方	その他
Aタイプ	13 大学 (n=52)	4 大学	10 大学	2 大学	1 大学
Bタイプ	5 大学 (n=29)	1 大学	4 大学	0 大学	0 大学

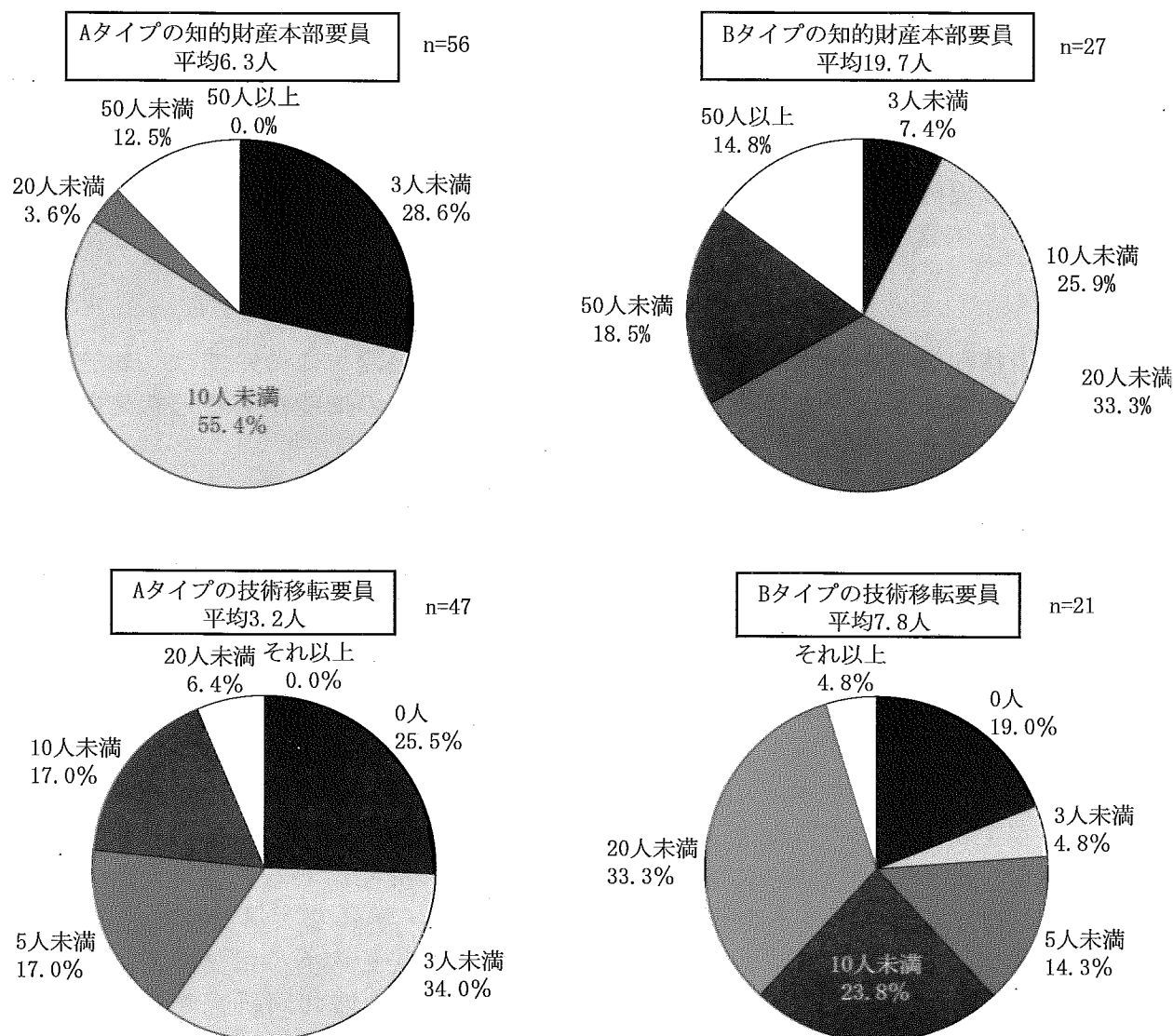
本設問は、知的財産本部に技術移転機能がない大学が他部署にその機能があるかの回答を得るための質問であったが、実際には知的財産本部に技術移転活動機能を持ち、その上で、さらに学内・学外機関にその機能があると答えた大学が、Aタイプは学内 3・学外 5 大学、Bタイプは学内 1・学外 2 大学あった。

Aタイプ、Bタイプのグループともに技術移転機能そのものは学内あるいは学外のいずれかに存在している。Aタイプのその他は地域共同研究センターの教員・コーディネーターが関わっているとの回答を得た。

次に従事する人数と予算を見た。

まず、「知的財産本部の要員、技術移転を担当している要員（学内外組織を含む）」により、人数を見た（図 38）。

(図 38) 知的財産本部要員・技術移転要員

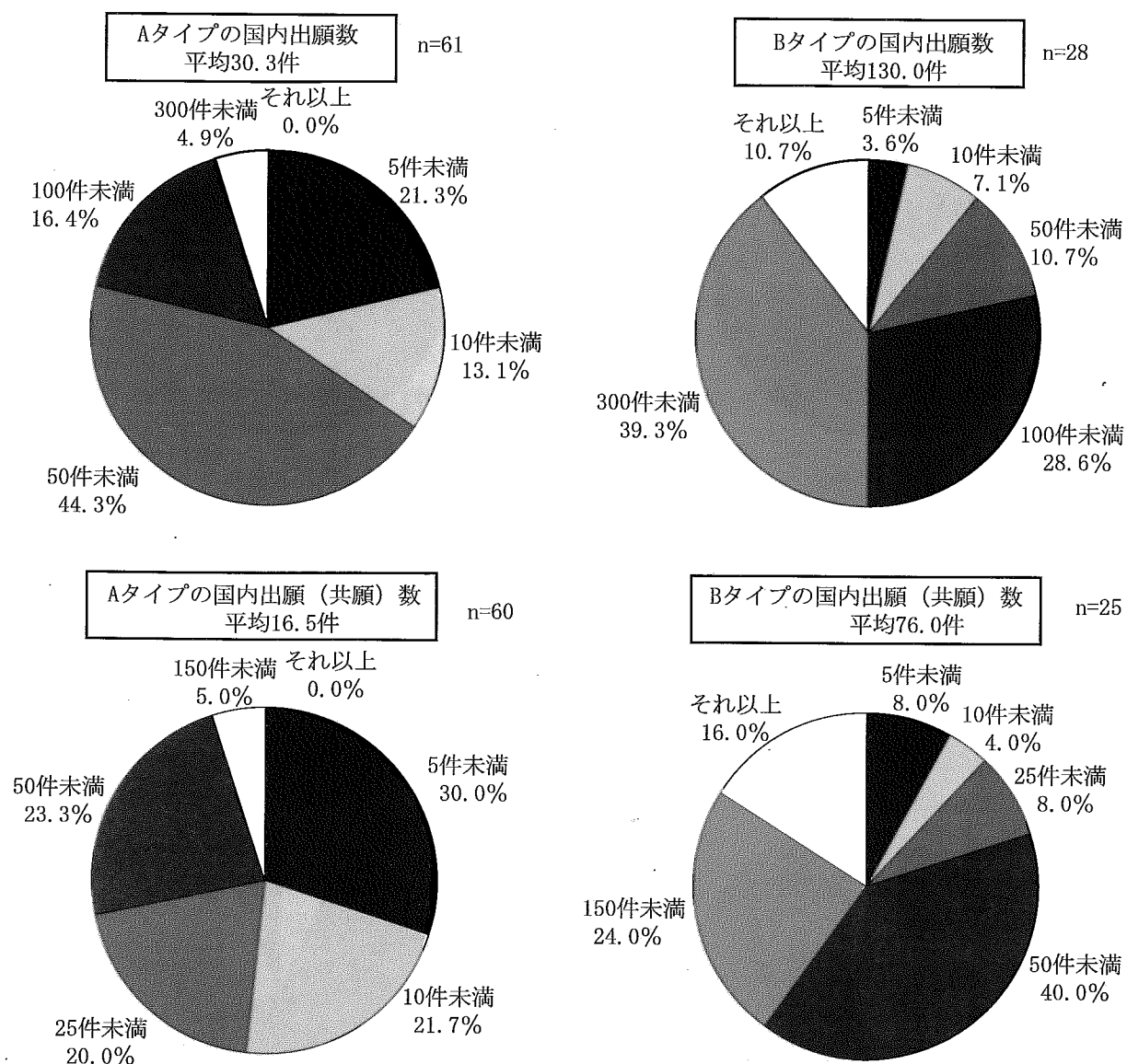


AタイプとBタイプの要員数を単純に比較すると、大きな差があることがわかる。知的財産本部要員と技術移転要員の割合は、ややBタイプのほうが多い。

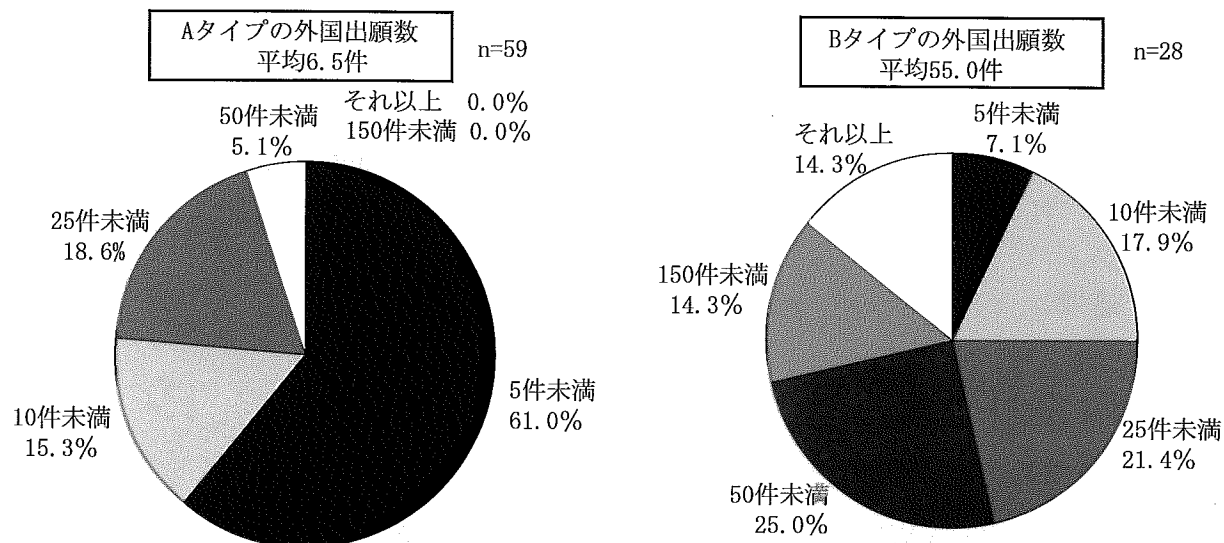
技術移転要員が0人と答えた大学のうち、Aタイプ12大学中9大学、Bタイプ4大学中4大学は技術移転機能があると答えている。これらの大学の中には、「各学部に所属しているコーディネーターが必要に応じて活動」、「他部署が機能を持つ」等の答えがあった。Bタイプですら、専任の技術移転要員を多く確保するのは難しいようだ。一方、Aタイプでも10人以上と答えている大学も多く、単純に人数が多ければ良い、ということもできない。

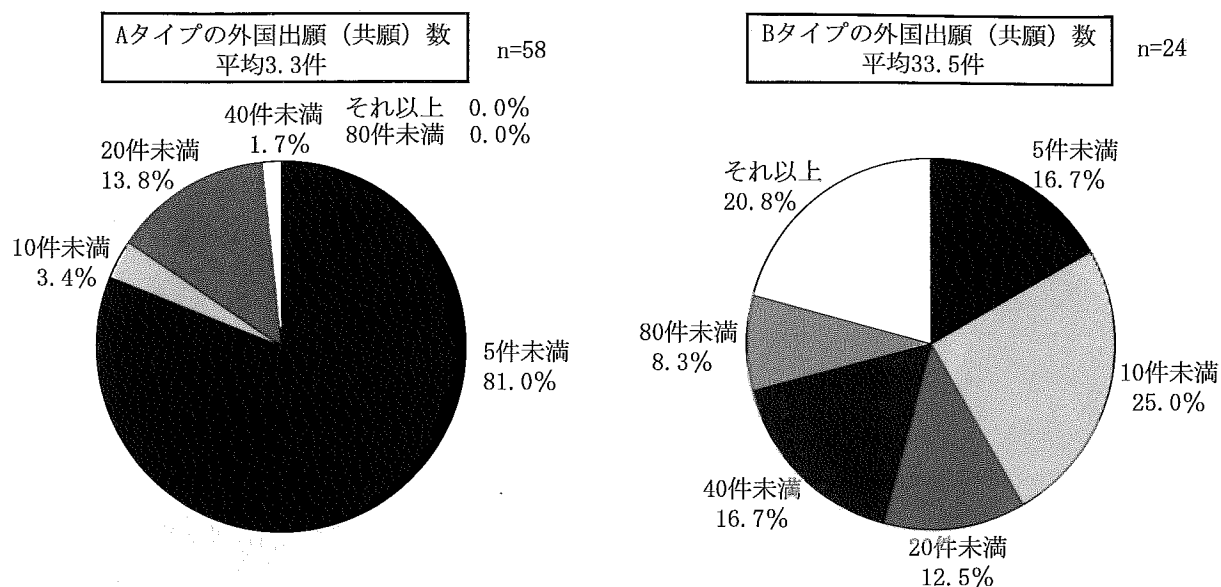
さらに「出願・維持管理活動」について、特許出願数を比較してみると、これにも大きな差があった(図39)。特に外国出願の差は、単独・共同出願ともに大きい。共同出願の件数そのものは、Bタイプがかなり多いが、出願に占める割合は、国内・外国出願ともに変わらない。

(図 39-1) 国内出願数



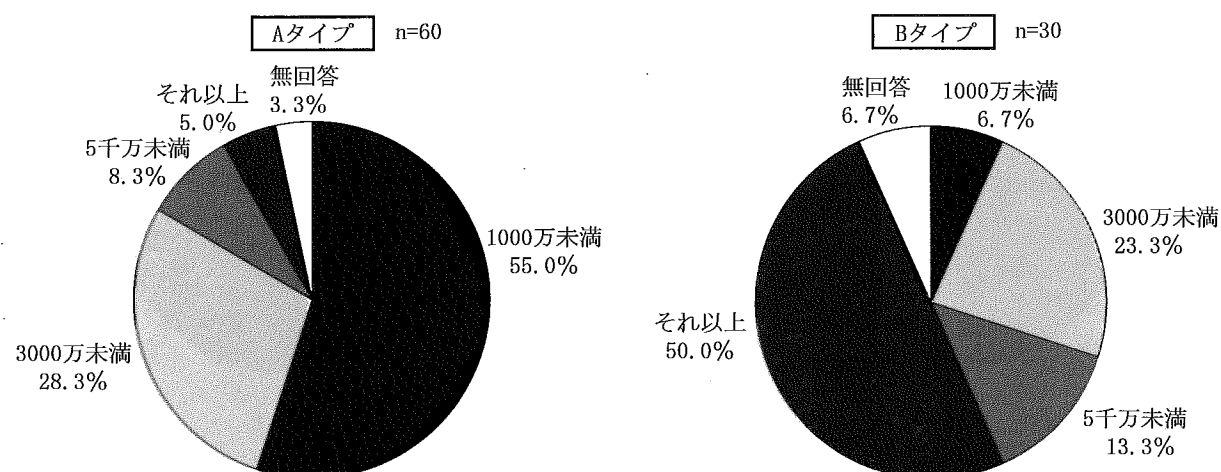
(図 39-2) 外国出願数





また、「出願・維持管理活動」において本部予算についても大きな差がある（図40）。特に、5000万円以上と答えている大学はBタイプに圧倒的に多い。包括契約をしている弁理士については大きな差がなかった（未表）。

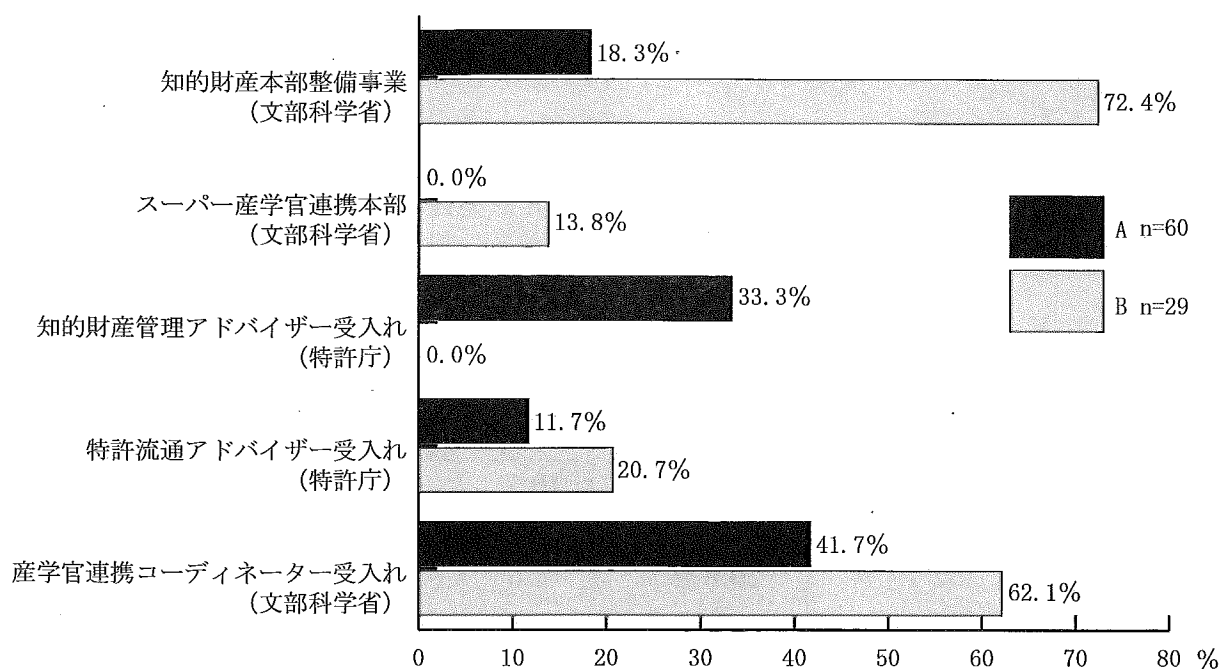
（図40） 本部予算



支援制度という観点からは、知的財産本部整備事業およびスーパー産学官連携本部（注：整備事業を受けている大学の中で、さらに産学官連携推進のモデルケースとして採用されたもの。東大、東工大、農工大、奈良先端、京大、阪大の6大学。）があり、人的支援には知的財産管理アドバイザー、特許流通アドバイザー、産学官連携コーディネーターが挙げられる。

これらの支援受入れ状況を両グループで比較した（図41）。

(図 41) 支援受入れ状況



資金的な面である整備事業費、スーパー産学官連携本部などは、Bタイプに多い。人的な面では、特許流通アドバイザーと産学官連携コーディネーターの受け入れはBタイプにやはり多い。これらはいずれも予算的な面と人的な面のアンケート結果と一致する。その一方、知的財産管理アドバイザーの受け入れはAタイプばかりとなっている。知的財産管理アドバイザーを受け入れている大学は、現状では実施許諾を得るための十分な知財体制整備が完了していないということかもしれない。いずれにせよ、金額的な支援、人的な支援の影響は大きいようだ。

以上から、AタイプとBタイプには、いわゆる「ヒト、モノ（研究、出願数）、カネ」の量差が大きくあることが明らかとなった。ただし、同程度の資源投入を行っていても明らかに差がある場合も多い。

1-3-4 規模を考慮した分析

項目 1-3-1、1-3-3 の分析ではいずれも大学の規模の影響が大きいと思われる。特に、文部科学省知的財産整備事業費を得ている大学、スーパー産学官連携本部の対象大学とそれら以外の大学を比較しても、人件費、活動費に相当に大きな差があることは明らかである。

そこで、Aタイプ、Bタイプ、そしてBタイプ 30 大学の中で、知的財産本部の予算が 3000 万円未満と答えた大学（B-2 タイプ）で、比較しなおしてみる。B-2 タイプの大学は予算的に限られているからであろうか、Bタイプと比較して人員数も出願数もやはり少ない。ただし、知的財産本部要員数がBタイプ 19.7 人、B-2 タイプ 4.5 人とかなりの差があることに比較し、技術移転要員の人数はBタ

イプ 7.8 人、B-2 タイプ 5.9 人とそれほど遜色が無い状態である。すなわち、限られた予算の中で、技術移転要員を優先的に確保していることが見て取れる。この傾向はAタイプと比較しても明らかである（表 6）。

（表 6） 要員

グループ	国内出願数 (共願数)	外国出願数 (共願数)	知財要員	移転要員	件数／ 移転要員
全タイプ	62.7 件 (34.1)	21.8 件 (11.7)	10.9 人	4.6 人	13.6
Aタイプ	30.5 件 (16.5)	6.5 件 (3.7)	6.4 人	3.2 人	23.8
Bタイプ	130.0 件 (76.0)	55.0 件 (33.5)	19.7 人	7.8 人	16.7
B-2 タイプ	52.1 件 (21.4)	20.8 件 (8.7)	4.5 人	5.9 人	8.8

B-2 の大学でも知的財産整備費の影響は大きいようで、10 大学中 5 大学が対象大学である。TLO 等外部組織の技術移転要員の人数を計上している大学も 5 大学あり、少ない本部予算から揃えた人数は、必ずしも自前主義ばかりというわけではないようだ。また、AタイプとBタイプで同じ TLO を挙げている大学も多く、単純に TLO の人数や能力等の優劣で実施収入が変わるわけでもないようだ。一方、B-2 大学は知的財産管理アドバイザーだけでなく、特許流通アドバイザーも受け入れていない（TLO には受けて入れている可能性はある）など、活動が小さいためなのか、公の人的支援が少ないようだ。

出願の面から見ると、B-2 タイプは外国出願/国内出願の割合が高いなど、予算が少ないながら知財確保活動のレベルが高いことが認められる。

参考までに、Bタイプのうち、知的財産整備事業の非対象大学のみ（5 大学、B-3 タイプ）で集計した（表 7）。

B タイプ全体と比較して人員数・出願数ともにぐっと減る。これらの大学は、ほとんど支援を受けておらず、1 大学が産学官連携コーディネーターの受け入れを行っているのみである。5 大学中全てが外部 TLO 組織の利用を挙げている。

国内出願の共同出願割合は非常に高い。外国出願の割合や、出願あたりの技術移転人員はそれなりに高く、この割合が成果を出す最低ラインとの目安のひとつとなるかもしれない。

なお、B-3 タイプのうち、1 大学の出願数が突出しているため、さらに参考までに 4 大学（B-4 タイプ）の平均も挙げておく（表 7）。驚くべきことに、予算が少なく、支援もあまり受けていない B-4 タイプは、B-2 タイプと比較しても、1

人の技術移転要員あたりの件数が少ない。すなわち、1 件あたりの技術移転活動量が高いことが推察される。(除いた 1 大学の出願数が多い理由は大学 OB を利用した無償の技術移転要員を確保しているため、出願に資金を回すことができるということだった。)

(表 7)

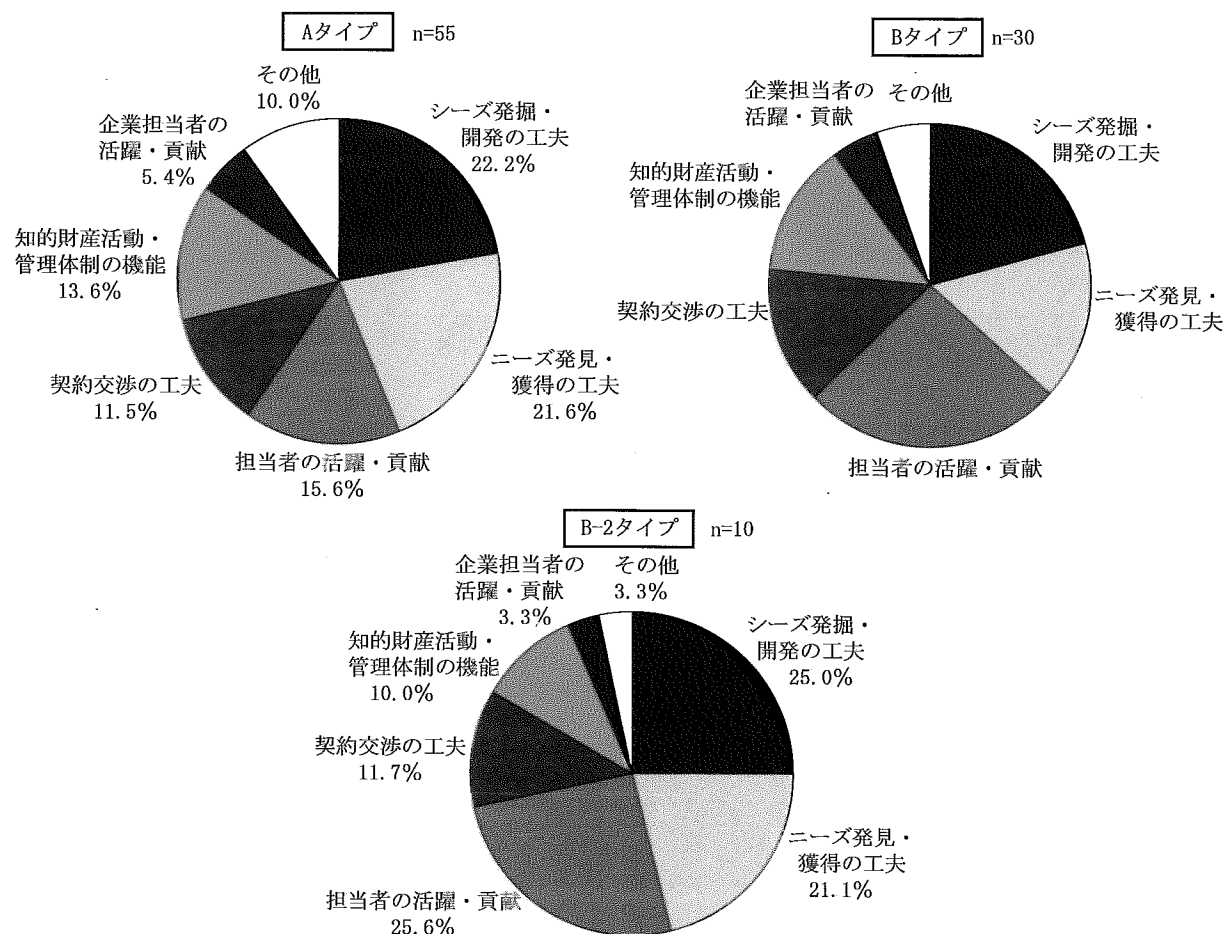
グループ	国内出願数 (共願数)	外国出願数 (共願数)	知財要員	移転要員	件数／ 移転要員
B・3 タイプ	39.0 件 (22.0)	14 件 (2.5)	2.6 人	3.5 人	11.1
B・4 タイプ	18.5 件 (7.0)	6 件 (3.3)	2.7 人	2.3 人	8.0

1-3-5 成果要因について

A タイプと B タイプのそれぞれにおいて、成果要因を平均してグラフ化した(図 42)。はっきり見て取れるのは、B タイプでは「知財担当者の工夫・活躍」が大きく増えていることである。すなわち、B タイプの大学では、シーズやニーズに依存するだけでなく、知財担当者が何らかの工夫をして活動し、それが成果として貢献していると考えているという意識がわかる。

(ただし、「担当者」＝「回答者」であることが想像できる。) さらに、参考までに B・2 タイプ(本部予算が 3000 万円未満の大学)でも分析すると、シーズ・ニーズ・担当者のそれぞれの貢献度がほぼ均等に達していることがわかる。

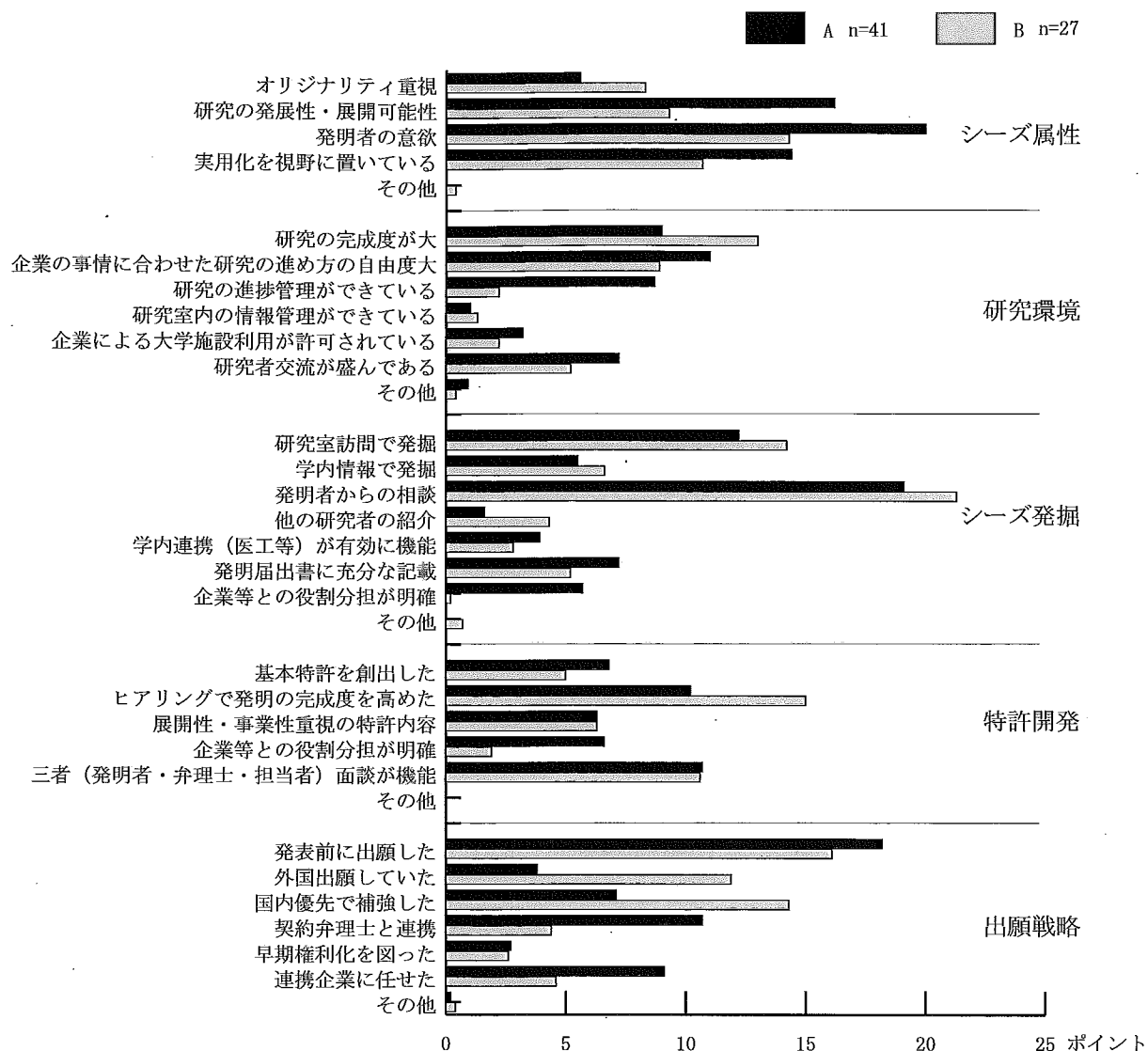
(図 42) 成功要因の貢献度割合



1-3-6 『シーズの発掘、開発の工夫』分析について

実施許諾が多い大学とそうでない大学では何を重視しているのか。AタイプとBタイプで成果要因の割合に応じた点数（すなわち、100%と答えたら100点、50%と答えたら50点）を、重要とした項目にあてはめ、大学数で割って（無回答はカウントせず）タイプ別の平均を出した（図 43）。全項目の平均ポイントは、Aタイプが7.4、Bタイプが6.9とややAタイプがシーズを重要視しているのがわかる。

(図 43) シーズ発掘・開発の工夫



全体で最も重要視されたのは、Aタイプは「発明者の意欲」、Bタイプ「発明者からの相談」であった。

シーズ属性は、全体的にAタイプが重要視しており、「研究の発展性」「発明者の意欲」「実用化」を特に重視している。Bタイプでは、それらも重要視しているが、割合的に「オリジナリティの重視」が高い。

研究環境は、Aタイプでは「企業の事情に合わせた研究の進め方の自由度大」「研究進捗状況の管理」が高い。逆にBタイプは「研究の完成度が大」の割合が高い。特徴的なのは「研究進捗状況の管理」で、Bタイプがほとんど重要視していないのに、Aタイプはかなり重要視しているのがわかる。

シーズ発掘の方法は、両タイプとも「発明者からの相談」「研究室訪問で発掘」が高いのは変わらないが、Bタイプがやや高い。一方、Aタイプは「発明届け出書に十分な記載」「企業等との役割分担が明確」が特徴的に高い。特に後者はBタイプとかなり差がある。

特許開発では、Bタイプが「ヒアリングで発明の完成度を高めた」を重要視しているのが特徴的である。逆に、Aタイプは「基本特許を創出した」「企業との役

割分担が明確」などが高い。

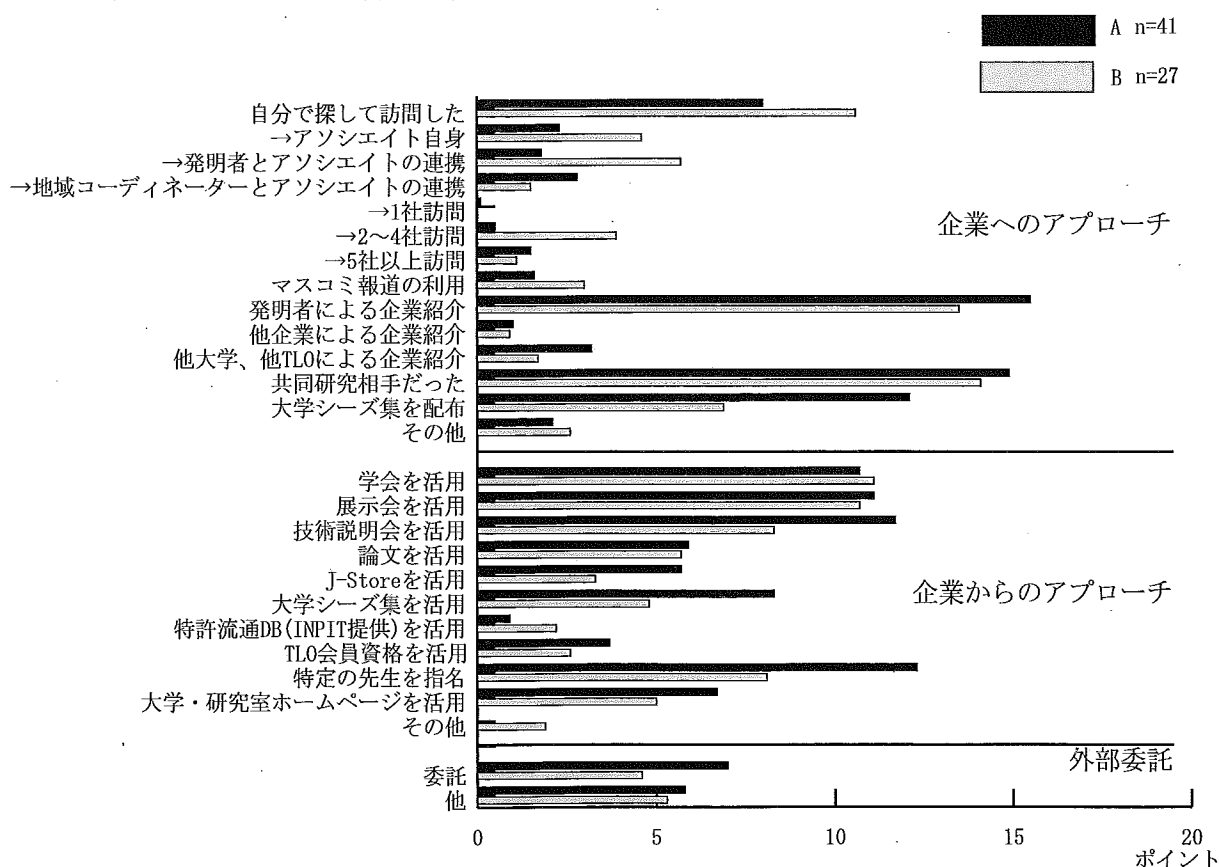
出願戦略では、Aタイプが、「契約弁理士との連携」「連携企業に任せた」などが特徴的に高く、外部機関を利用しているのがわかる。一方、Bタイプは「外国出願」「国内優先」など、出願後の戦略を重要視しているのがわかる。

全体的に、Aタイプは企業側との連携を重要視しているようだ。また、Aタイプがシーズのものの性質（発展性・展開性）を見ているのに対し、Bタイプは出願前後の工夫（ヒアリング、外国・国内優先出願）を気にしている。

1-3-7 『ニーズ発見、獲得の工夫』分析について

処理方法は「1-3-6 シーズの発掘・開発の工夫」と同様である。全項目の平均ポイントとしては、Aタイプが 5.8、Bタイプが 5.3 であり、ややAタイプが重視的であるのはシーズの項目と同様である（図 44）。

（図 44）ニーズ発見・獲得の工夫



企業へのアプローチでは、Aタイプ、Bタイプともに、「発明者からの紹介」「共同研究相手」が非常に高い。このパターンは、連携先企業が当初から存在するタイプであるのだろうが、Aタイプ、Bタイプのどちらの大学としても、それらが重要な要因となるのは間違いないようだ。

特徴的なのは、Bタイプで「自分で探して訪問した」「アソシエイト自身で探し

た」「発明者とアソシエイトの連携で探した」が高いことである。また、訪問企業数は1社のみということではなく、数社を回っているとの答えが多い（2～4社）。

一方、Aタイプの場合は、「シーズ集」が圧倒的に高い。

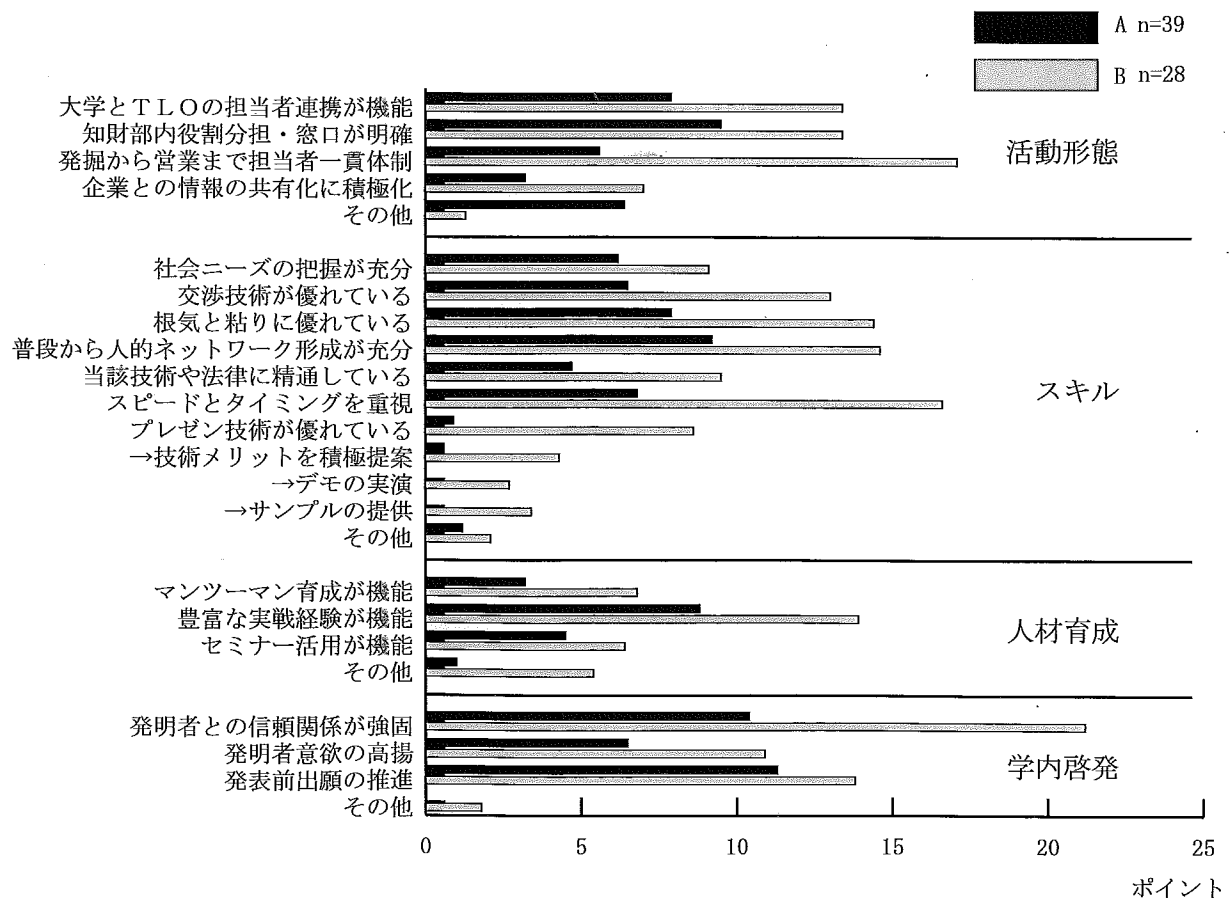
企業からのアプローチでは、「学会」「展示会」「論文」などは両タイプが同様に重要視しているものである。一方、Aタイプでは、「技術説明会」や「J-STORE®」などの公的な発表の場を重要視している。また、この項目でも「シーズ集」は高い。他に、「企業から先生の指名」「学外機関へ委託」など、外部への依存も高い。

全体的に見ると、共同研究先や発明者のつながりが最大の技術移転先であることは間違いはない。両グループ間で差が見られるのは、当初に移転先候補が見つからないようなときに、どのような活動をしているかである。Aタイプは全体的に企業からのアプローチという答えが多く、また、公的機関の支援や「学外機関」などの力を重要と答えている。逆にBタイプは発明者との連携でアソシエイトが探すというパターンが重要視されるようだ。

1-3-8 『担当者の活躍・貢献』分析について

担当者の活躍・貢献についても上記までと同じ分析方法で分析した。全項目の平均ポイントは、Aタイプが5.1、Bタイプ9.6と大きく差があり、Bタイプが担当者の活動を重要視していることがわかる（図45）。

（図45）担当者の活躍・貢献



活動形態としては、「発掘から営業まで担当者一貫体制」が A タイプより B タイプの方が高い。

スキルとしては、B タイプがほとんど高いが、その中でも高く、また A タイプと差がある要因は、「スピードとタイミング」である。他に特徴的なものとしてはプレゼン技術も B タイプが様々なバリエーションを返答しているのに対し、A はわずかに「技術メリット」の提案のポイントがあるだけで、ほとんど重要視されていない。

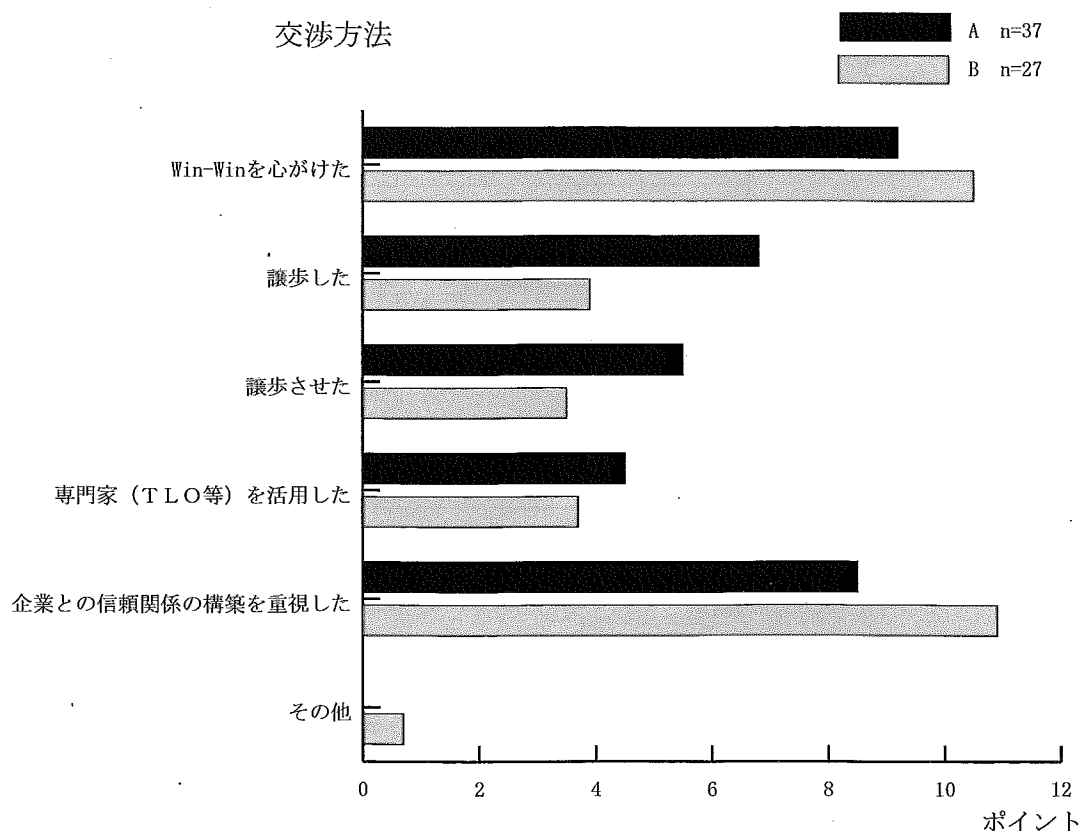
人材育成の項目を見ると、B タイプが最も重視している「豊富な実戦経験」というのは、ない大学にとっては、一朝一夕には改善することが難しいが、割合的に差が大きな「その他」の中には、情報の共有化のミーティング、またそれに類した、すぐにでも実行できるような回答が多く、担当者間の情報共有は重要な要素であり、成功の要素といえるだろう。

学内啓発に関しては、B タイプが「発明者との信頼関係が強固」であることを重要視し、A タイプが「発表前出願」というのは対象的と言える。

1-3-9 『契約交渉の工夫』 分析について

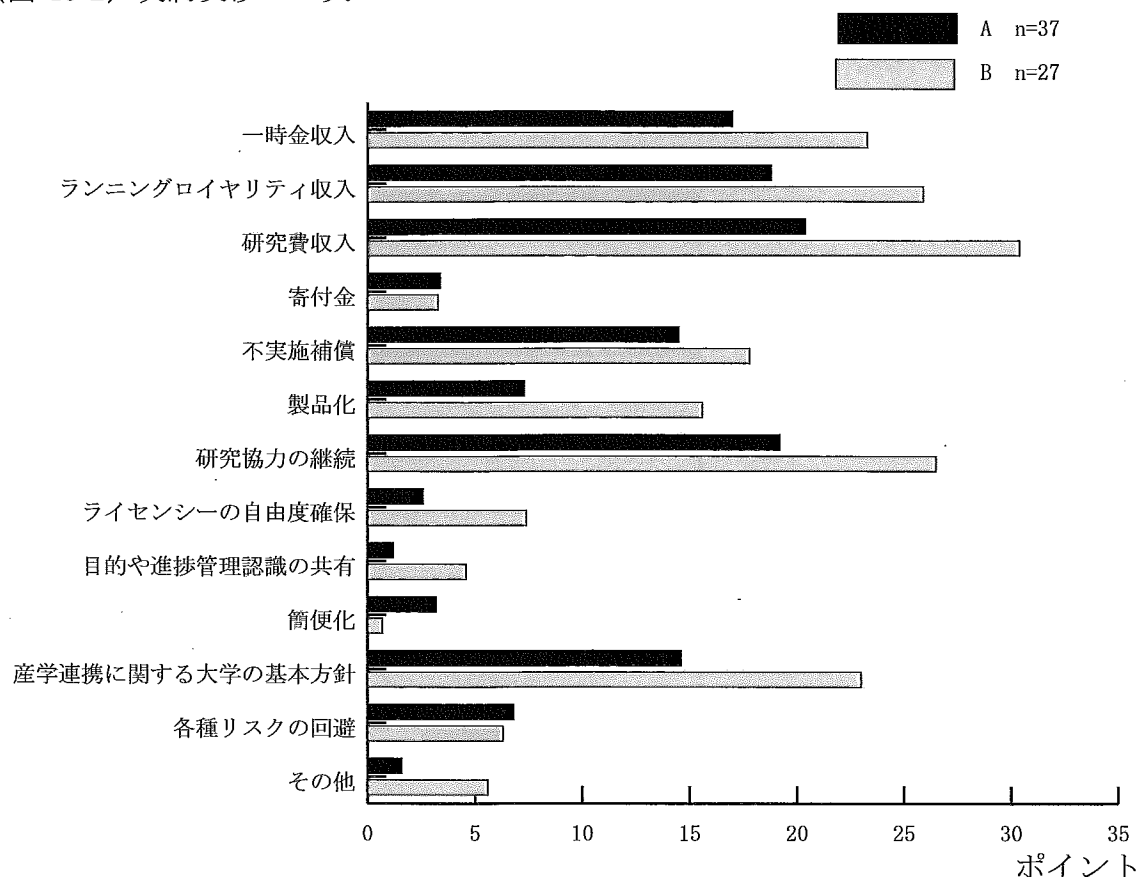
交渉方法の工夫を同様に分析した。ただし、契約優先度で特に重視する項目は点を三倍に、重視する項目は点を二倍にした。全項目の平均は、交渉方法では A タイプが 5.7、B タイプが 5.5、契約内容の優先度では A タイプ 10.0、B タイプ 14.6 だった（図 46-1 46-2）。

（図 46-1）契約交渉の工夫



交渉方法は、両タイプとも「Win-Win を心がけた」「企業との信頼関係の構築を重視した」が高い。一方、Aタイプのみ注目すると、「譲歩した」「譲歩させた」が高い。産学連携により、大学の知を社会に活かすという当初の目的から離れ、契約交渉に力が入る状態に陥っている可能性がある。

(図 46-2) 契約交渉の工夫



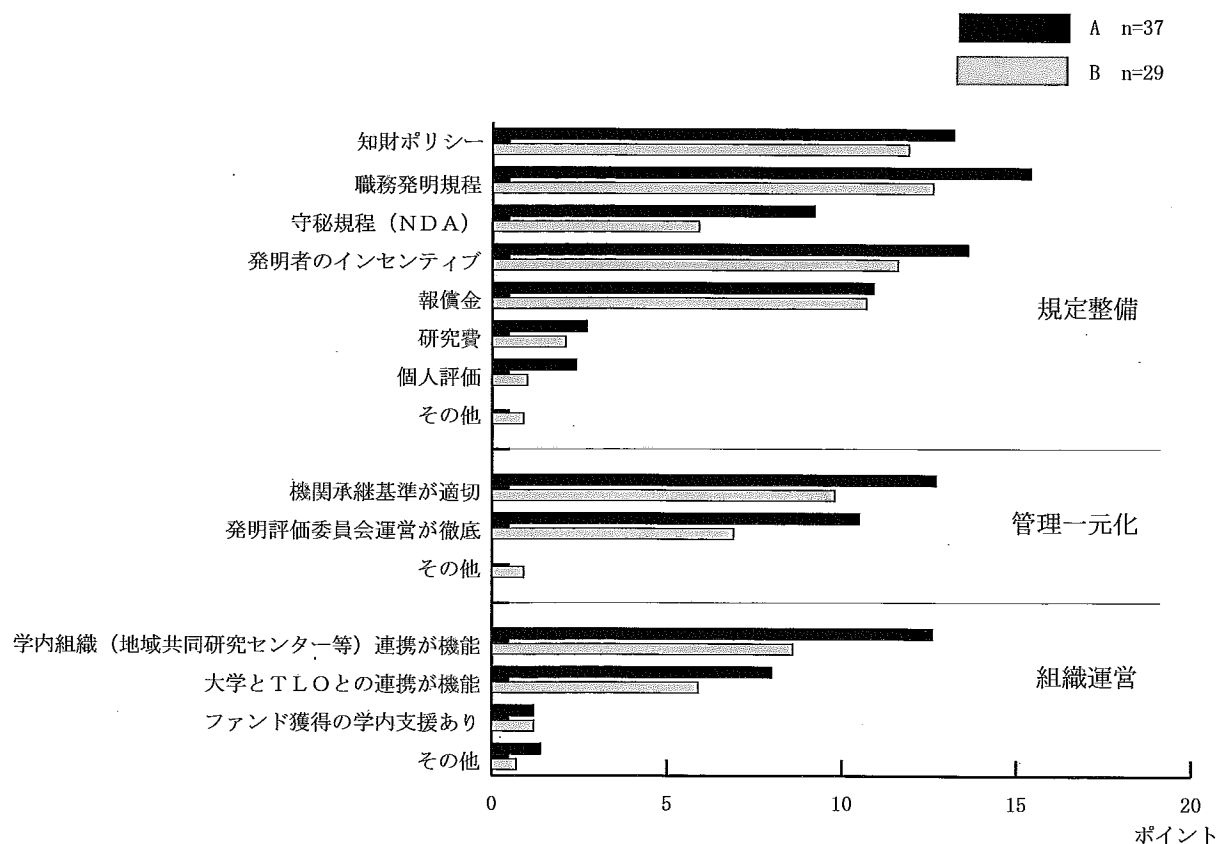
優先度に関しては、両タイプともに、「研究費収入」「研究の継続」「ランニングロイヤリティー」など最優先事項はほとんど変わらないようだ。ただし、割合的にBタイプのほうが「研究費収入」「研究の継続」をやや重要視している。また、「製品化」「産学連携に関する大学の基本方針」が高い。

全体を見ると、Bタイプでは「製品化」が重視され「企業との信頼関係」「研究の継続性」との整合性も取れている。一方で、Aタイプでは「不実施補償」「ランニングロイヤリティー」が重視されているのに、「製品化」はあまり重要視されておらず不可解である。「譲歩した」「譲歩させた」という割合が高く、「企業との信頼度」の割合がやや低いことをみても、目先の交渉において自大学に有利な条件でやろう、という意識が強すぎるのかもしれない。

1-3-10 『知的財産活動・管理体制の機能』分析について

知的財産活動・管理体制の機能に関してもこれまでと同じ方法で分析した(図 47)。全項目の平均ポイントは、Aタイプが 7.6、Bタイプ 6.0 であった。論じるべき差はほとんどない。

(図 47) 知財管理



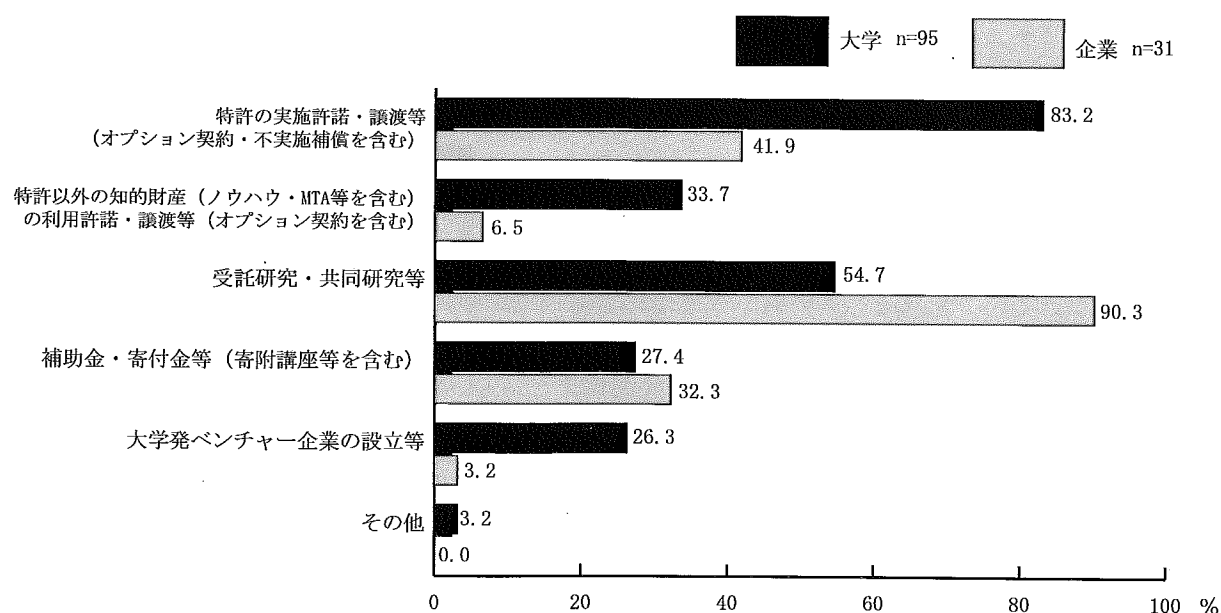
「1-4 個別事例からの考察」

本節では、大学における知的財産の活用例（企業：大学からの知的財産の受け入れ事例）について個別の代表的事例を元に分析し、大学特許の種類、特許の出願時期・製品化・収入・連携相手先・成果要因について検討する。特に、AタイプとBタイプのグループ別・技術分野別に比較することで、よりよい成功のための要因をさぐる。

1-4-1 知的財産活用の内容

各大学・企業が代表的事例として挙げた個別事例の知的財産活用の内容を図 48 に示す。

（図 48） 知的財産活用の内容（複数回答可）



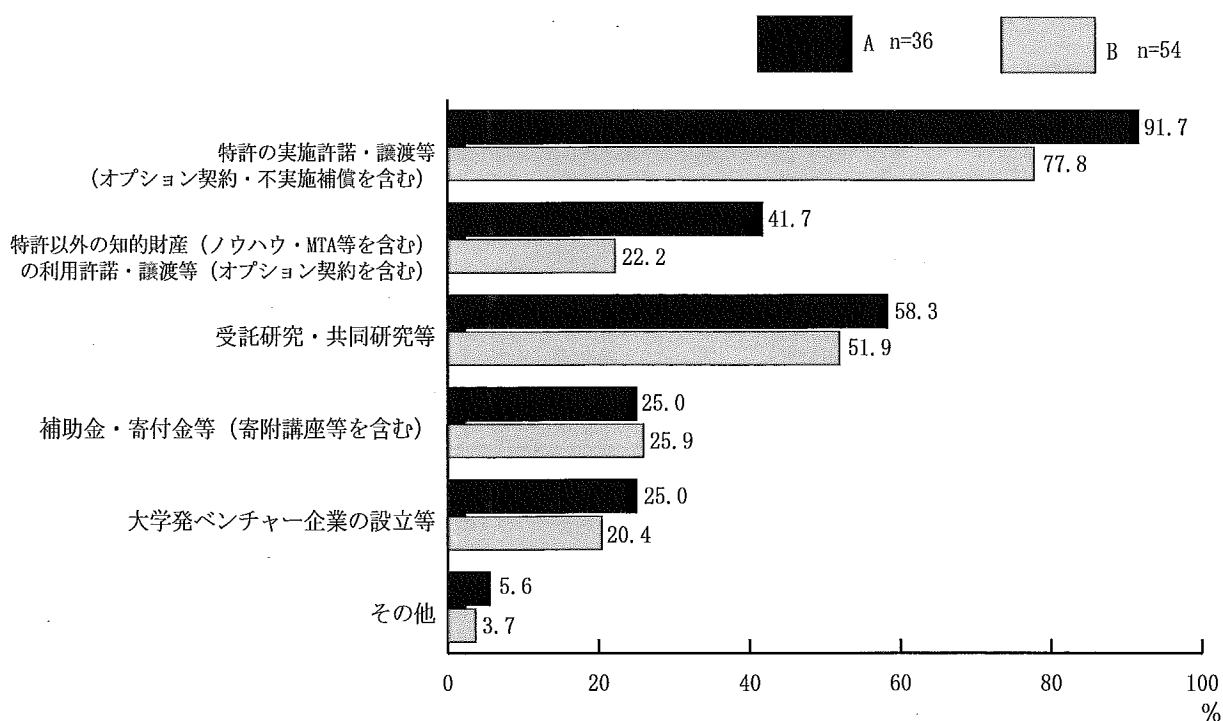
大学からの回答によると、大学特許の活用の種類については、「特許の実施許諾・譲渡等」が8割を超え、次いで「受託・共同研究等」が5割程度となった。

大学において、「特許の実施許諾・譲渡等」と「受託・共同研究等」を共に回答している例は、全体回答95件中45件と約半数であった。それぞれみると、「特許の実施許諾・譲渡等」と回答している事例では、「受託・共同研究等」もあると回答しているものは43%であった。逆に「受託・共同研究等」と回答している事例では、「特許の実施許諾・譲渡等」もあると回答している事例が86.5%にのぼった。受託・共同研究がうまく行われている例では結果的に特許の実施許諾にうまく結びついているようだ。

一方、企業からの回答によると、大学特許の活用の種類については、「受託・共同研究」が9割を超えた一方、「特許の実施・譲渡等」は4割程度となった。企業では、「特許の実施許諾・譲渡等」と「受託・共同研究等」を共に回答している例は11例のみで、全体回答31件中35.5%であった。「受託・共同研究等」を回答している28例中では、「特許の実施許諾・譲渡等」があると回答した事例は39.3%と4割程度となった。

大学特許の活用の種類をタイプ別に比較した（図49）。Bタイプの大学は、特許の実施許諾収入がAタイプより高い集団のためか、「特許の実施許諾等」を例示している割合が高い。また、「特許以外の知財許諾」もBタイプが高い。Bタイプはさらに、研究へ結び付けている割合も高い。複数回答のためであるが、Bタイプが全般的に一つの事例を、多くの活用に結び付けているのがわかる。一方、Aタイプには、関連する大学保有の特許を挙げているにも係わらず、特許・特許以外の実施許諾のいずれにもあてはまらないと答えている大学（54例中8例）もあり、企業との交渉が十分できていない大学もあるようだ。

（図49）タイプ別 代表的事例



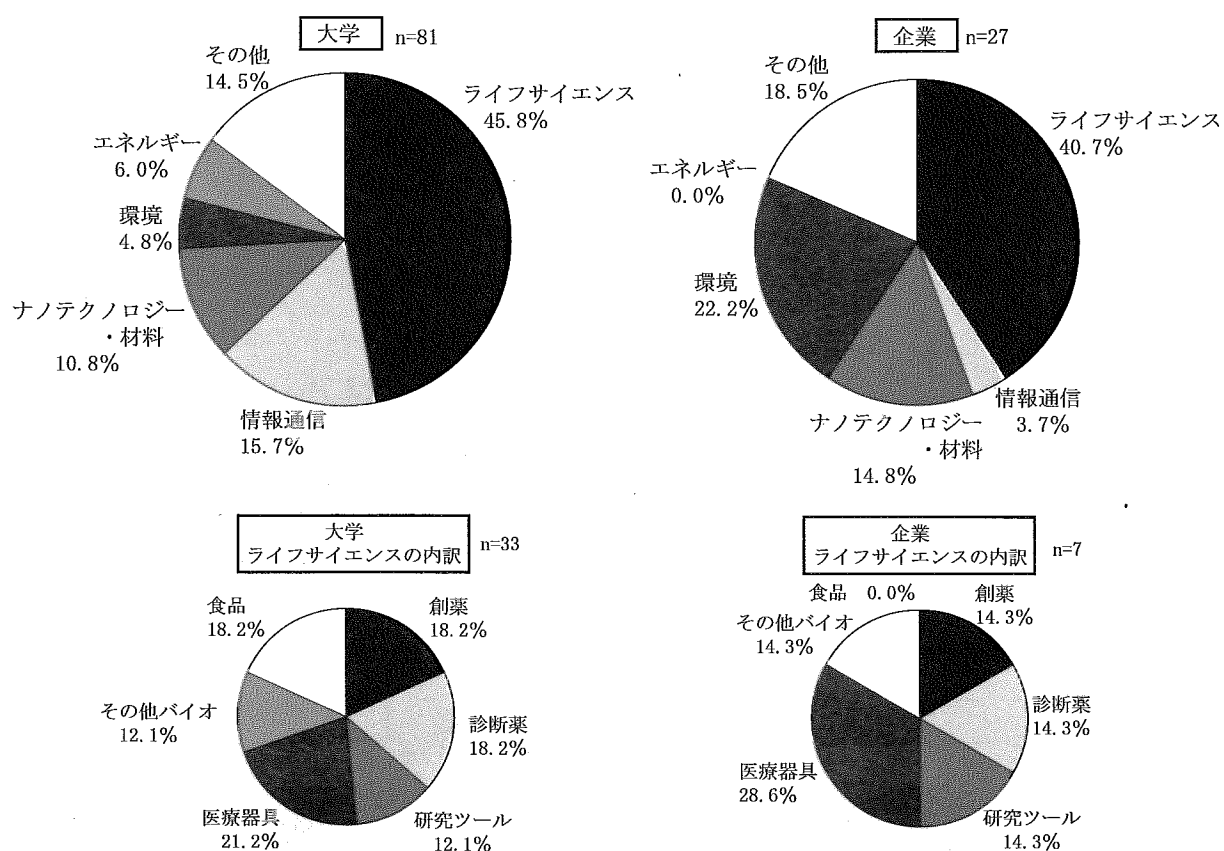
1-4-2 技術分野について

代表的事例に挙げられた技術分野を図50に示す。

技術分野の件数で見ると、大学・企業ともにライフサイエンスが多い。大学は47%と約半数を占め、企業でも約40%となっている。

大学においてライフサイエンスと回答した 38 例中、技術名称まで回答があり、詳細な分野まで分かる 33 例についてその内訳を見ると、創薬（6 例）・診断薬（6 例）・研究ツール（4 例）・医療器具（7 例）・その他バイオ（4 例）・食品（6 例）が含まれる。企業については、技術名称の回答は 11 例中 6 例と少ないがその内訳は、創薬(1 例)・診断薬（1 例）・研究ツール（1 例）・医療器具(2 例)・その他バイオ（1 例）である。

（図 50）技術分野



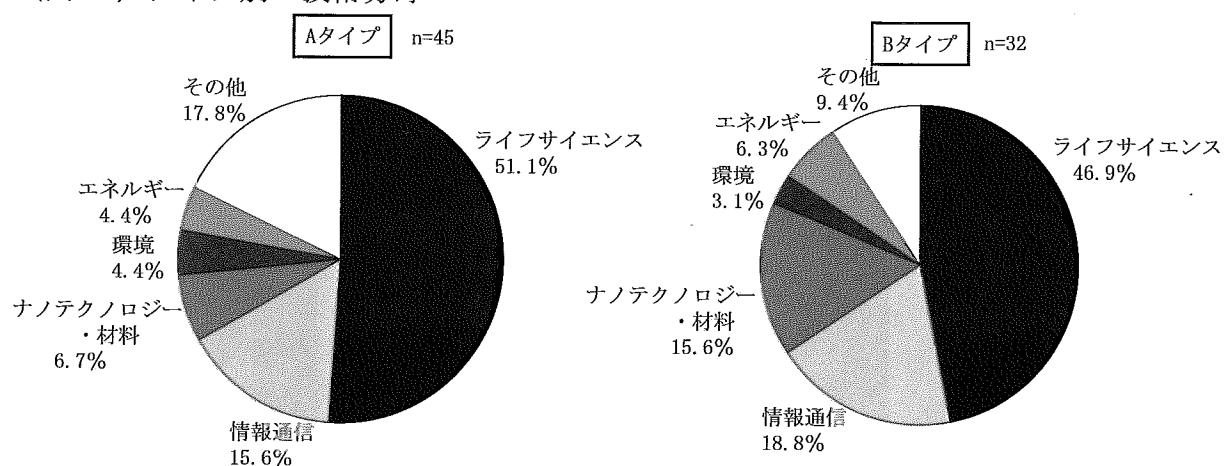
なお、技術分野がライフサイエンスと回答した 11 企業の業種内訳を表 1 に示す。

（表 1）技術分野がライフサイエンスと回答した企業の業種

業種	件数
電子	1
機械	2
化学・材料	1
バイオ・医薬	4
その他	1

代表的事例の技術分野についても A・B タイプで分けた（図 51）。A タイプ、B タイプともにライフサイエンス系のウエートが非常に大きいことがわかる。

（図 51）タイプ別 技術分野

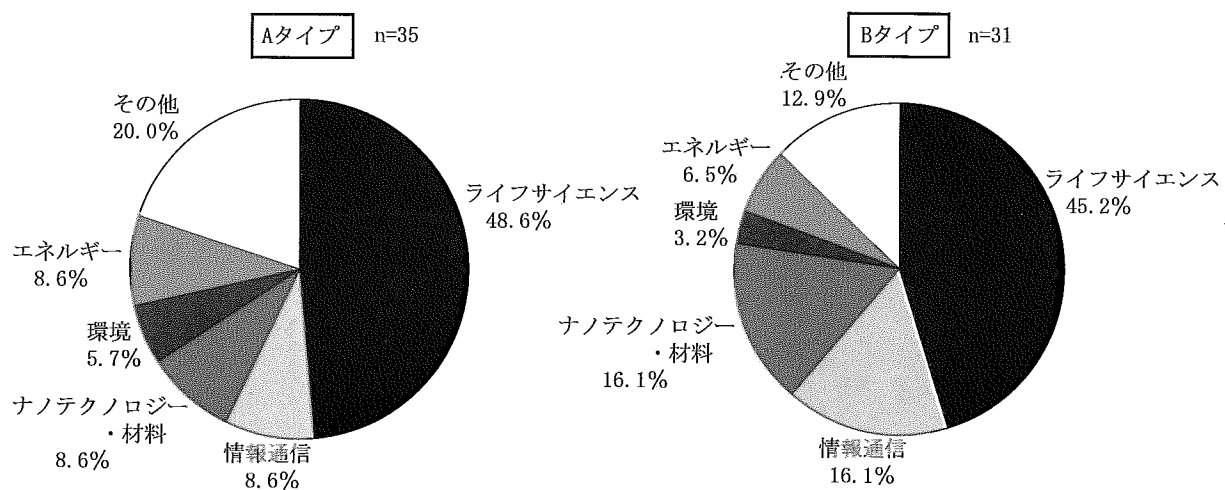


Aタイプのその他は、土木・建築、ロボット技術等であった。

なお、Aタイプのライフサイエンス 22 例中では、5 例（22.7%）がなんらの許諾なしという回答であった。

さらに、特許の許諾があったと答えた例のみで比較すると（図 52）、Bタイプがほとんどその分布が変わらないことに対して、Aタイプは情報分野の比率が大きく減っており、このような分野では特許の許諾契約は難しいようだ。

（図 52）特許の許諾事例 技術分野（タイプ別）

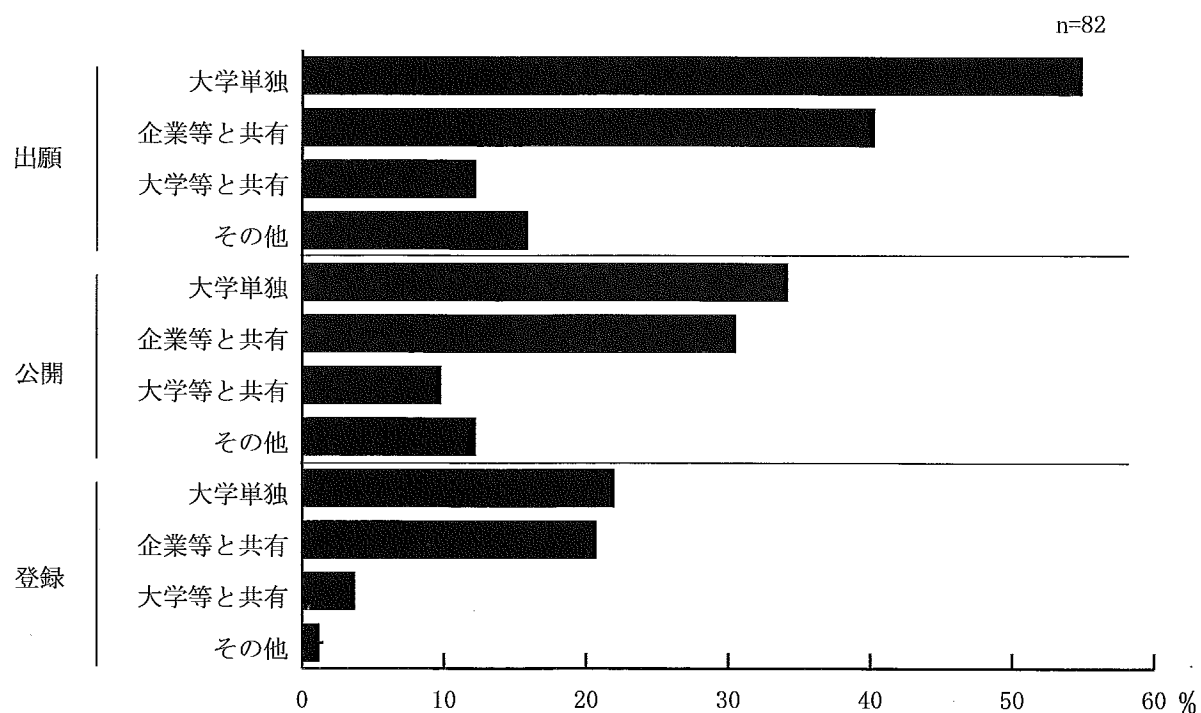


1-4-3 大学単独特許または企業との共有特許について

大学特許の種類

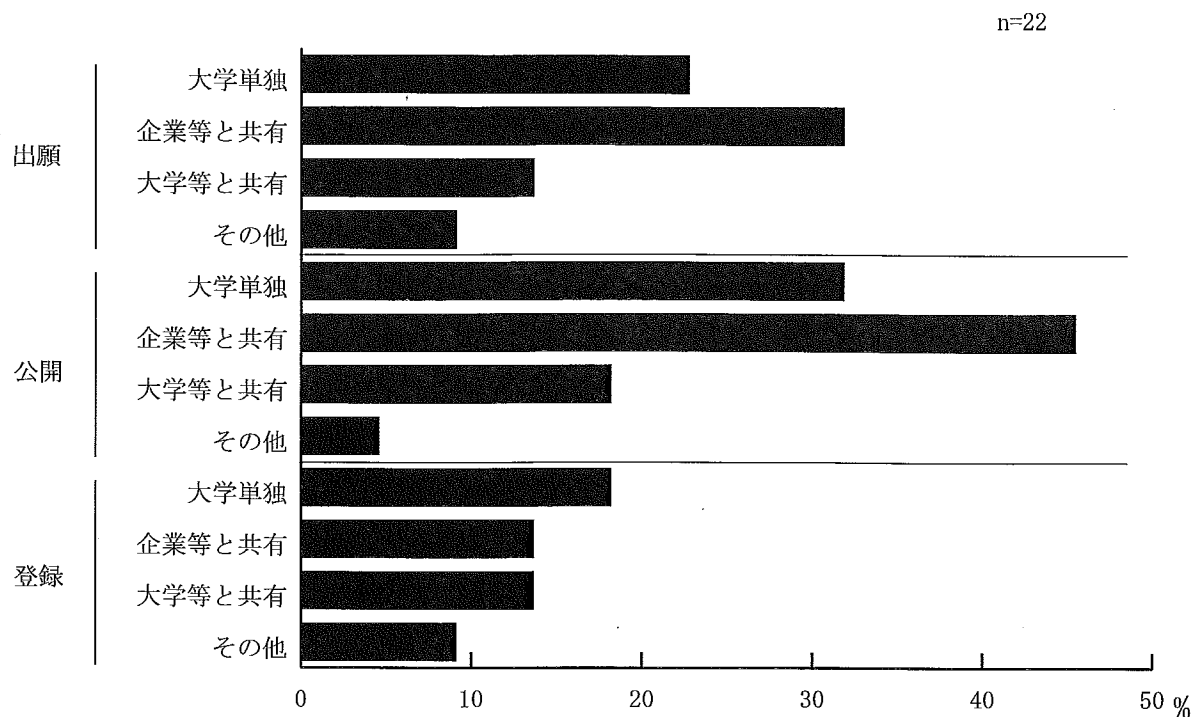
大学の上記事例のうち、活用された大学特許の有無を種類別（出願・公開・登録）と、出願人別（大学単独・企業等と共有・大学等と共有・その他）に分けた（図53）。大学単独特許が多く、出願特許の割合が高くなっている。

（図 53）大学 大学特許の種類



大学単独特許のみと回答したのは、全 82 例のうち 30 例であった。また、そのうち「受託研究・共同研究等」があったと答えた例は 11 例であり、出願時期はすべて事例発生以前であった（時期について回答のあった 9 大学）。また、「受託研究・共同研究等」があったと答えた 11 例のうち、6 例が製品販売に結びついている。これら 6 例はいずれも収入金額が高い、もしくは将来の収入が高いと見込まれている事例であった。

(図 54) 企業 大学特許の種類



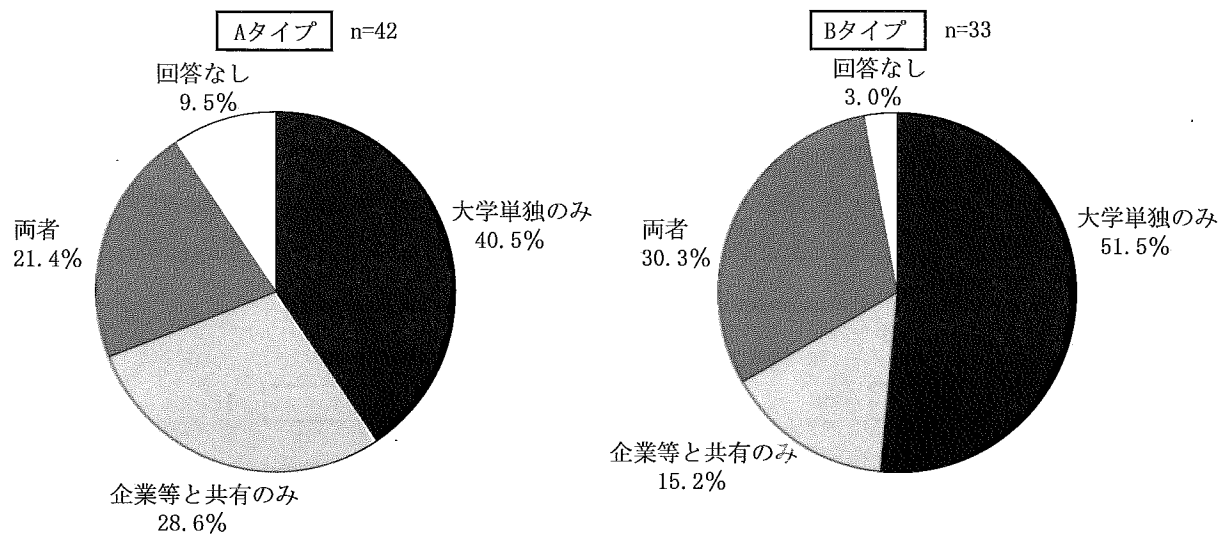
企業からの事例を同様に種類別（出願・公開・登録）と、出願人別（大学単独・企業等と共有・大学等と共有・その他）に分けた。（図 54）企業等との共有特許が多く、出願特許より公開特許の割合が高くなっている。

大学・企業ともそれぞれが考える代表的事例に基づく回答であるため、それぞれに有利な回答となっている。大学としては、オリジナリティを重視し単独特許を取り共同研究、事業化につなげることがひとつの理想であるが、企業側は、共同研究から新たな知財が生まれる（共同出願する）ことを重視しているようだ。二つの立場の違いから、大学は柔軟な対応が必要とされる場面もあるだろう。

「特許の実施許諾があった」と答えた例のうちで、その関連の特許が、大学のみで保有（大学との共有を含む）、企業との共有について注目した。すなわち、その許諾に係わる特許群が、「大学のみ」と答えた例、「企業との共有のみ」と答えた例、その両者を含む例をタイプ別に分けて比較した（図 55）。

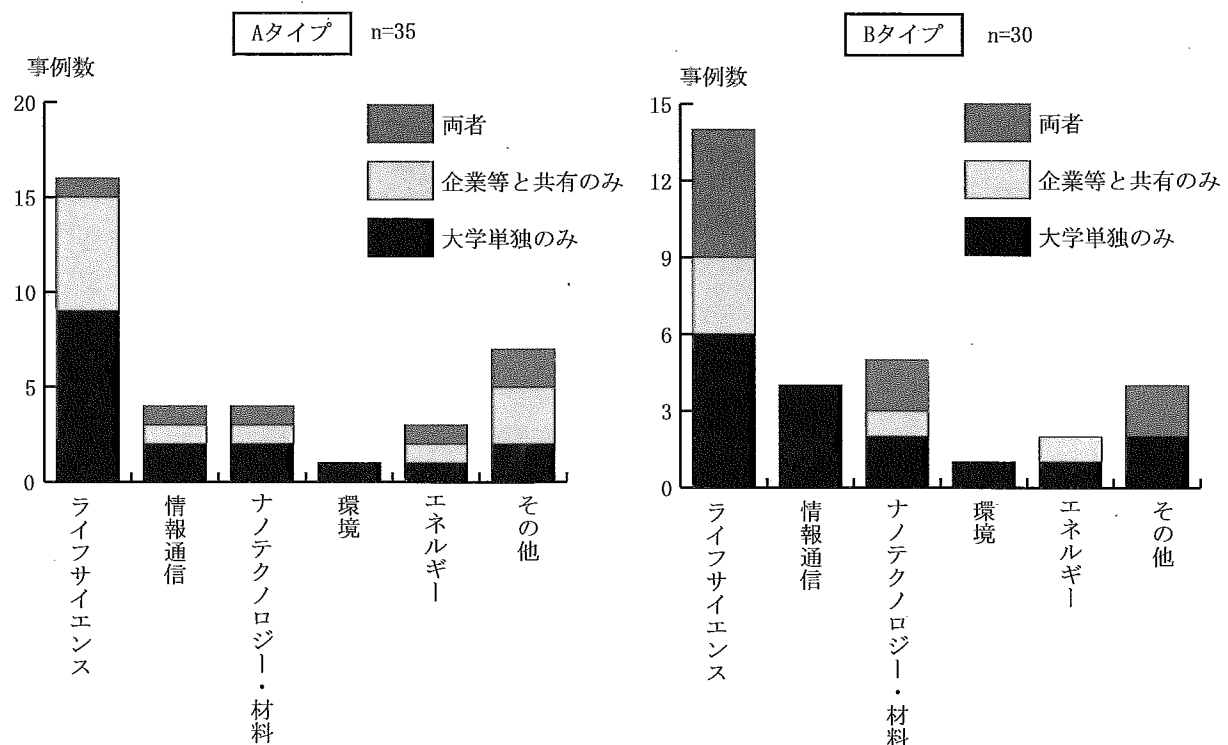
その結果、Aタイプは「企業との共有のみ」の例が多いという特徴を示した。単純に交渉する際のことを考えても、特許が企業との共有のみである場合は、大学に不利に働くだろう。Aタイプの実施許諾収入が上がらないのは、大学オリジンのシーズによる特許、それらに基づいた許諾が少ないためである可能性が考えられる。一方、Bタイプは「大学単独のみ」が多く、また「両方を含む」という回答が多いのが特徴的である。

(図 55) タイプ別 特許の種類



さらに、なんらかの実施許諾を得た例のうちで、「大学のみの特許」「大学単独なし」「大学のみの特許、共有含む」を分野ごとに事例数を積み上げた (図 56)。

(図 56) タイプ・分野別 大学特許の種類



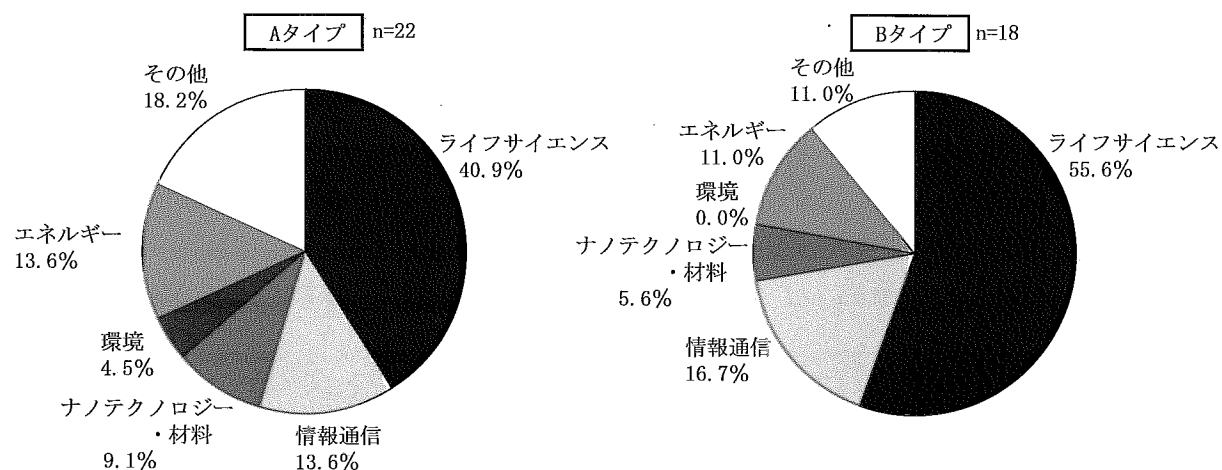
特徴的に差がでた分野がライフサイエンスである。Bタイプは、大学のみの単独特許を持ちつつ、企業との共有特許を持つという形が多い。

ライフサイエンスの分野では、大学が単独で出願した特許がそのまま商品・製品とはなりにくいのが一般的である。よって、製品化に繋がるパターンとしては、大学の単独出願の後に、企業と共同研究を行い、共同出願するパターンが多いと

考えられる。大学の単独出願、企業との共同出願が多いBタイプはうまくそのパターンにつなげている例が多いと想像できる。

逆に、活用事例が「受託・共同研究を含む」と答えた例で分析した（図 57）。図 51 のタイプ別技術分野の割合と比較してみると、Bタイプはライフサイエンスが多く、ナノ・材料分野が少ない。Aタイプは、逆にライフサイエンスの分野が減少している。

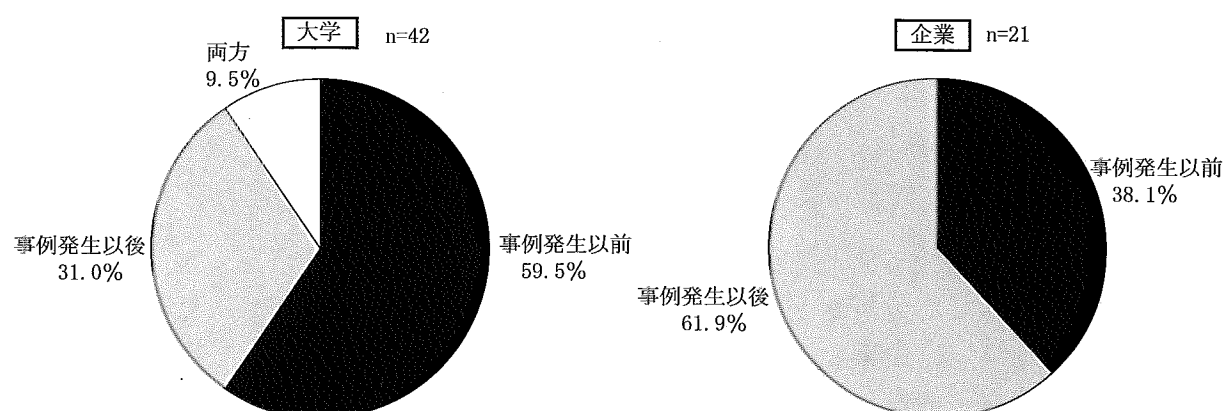
（図 57）受託・共同研究を含む事例におけるタイプ別研究分野



すなわち、ライフサイエンスにおいてBタイプは実施許諾の面からも受託・共同研究の面からもうまく知財の活用ができているようだ。

1-4-4 特許の出願時期

（図 58）共同研究事例における特許の出願時期



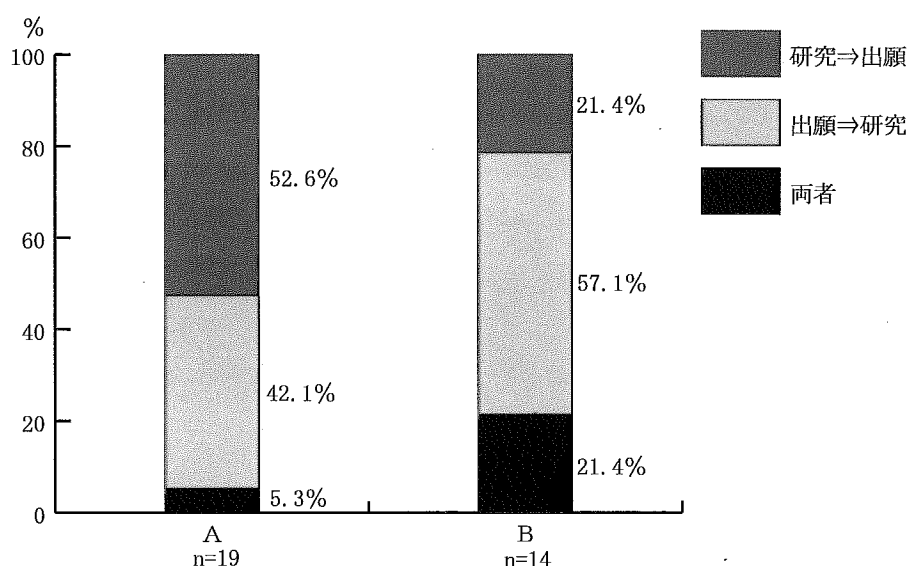
受託・共同研究事例において有効に活用した大学特許の出願時期を図 58 に示

す。大学特許の出願時期が産学連携成功の事例発生以前であり、出願した大学特許が受託・共同研究に重要だったとする事例が 60%、研究後に特許が出願された事例が 31%であった。

一方、企業では、大学特許の出願時期が事例発生以前であったとする事例が 38%程度、事例発生以降とする事例が 62%と、企業は先に共同研究から入ってから共同出願という傾向であり、これまでの結果と一致している。

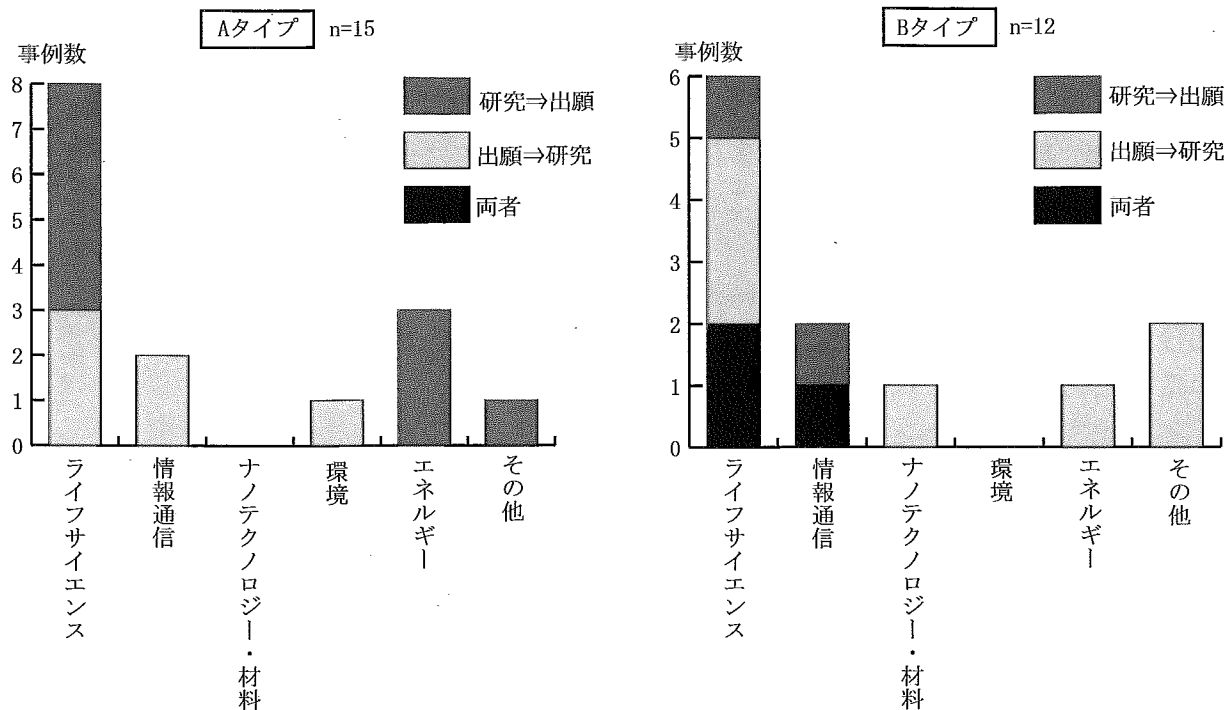
次に、タイプ別に特許の出願時期をしてみる（図 59）と、Aタイプは「共同研究後に特許を出願した」と答えた例が多く、上述の関連特許が「企業と共有のみ」が多いことと方向性が一致する。

（図 59）タイプ別 特許の出願時期



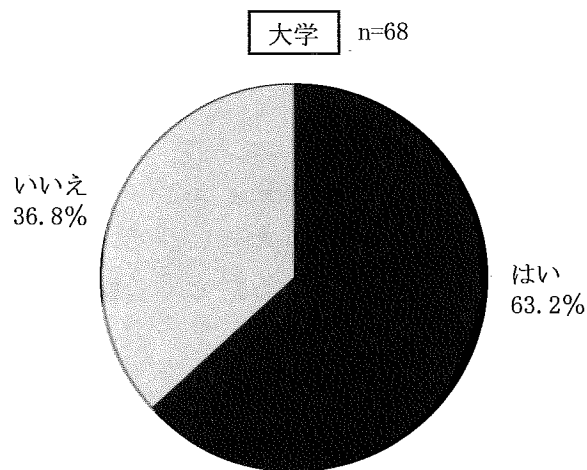
さらに、分野ごとに見ると（図 60）、Aタイプはライフサイエンス、エネルギーの分野で共同研究後に共同出願した割合が高い。特にライフサイエンス分野は全総数に占める割合が両タイプとも高く、全体としても影響が大きい。ライフサイエンス分野において、大学のオリジナリティが高い特許があるかどうかは両タイプの違いのひとつと言えるだろう。

(図 60) タイプ・分野別 特許の出願時期



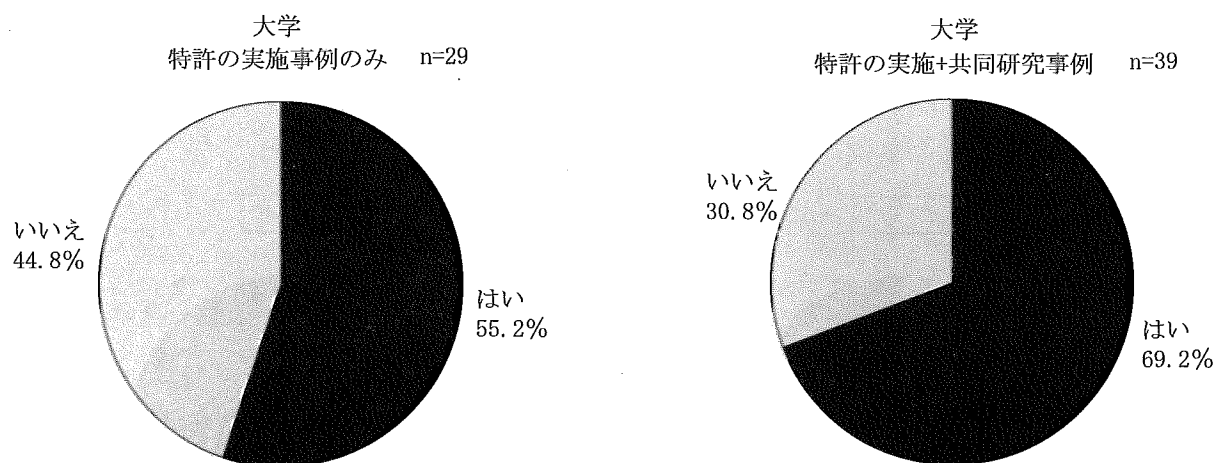
1-4-5 製品化から見た代表的事例

(図 61-1) 特許の実用化



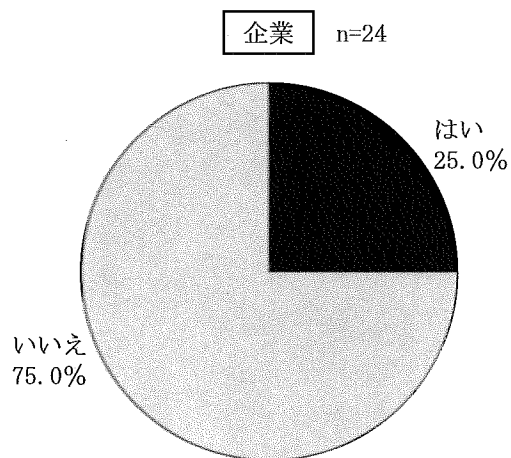
大学における特許の実施・譲渡等に関わった事例について各種ライセンス締結し、企業での特許の実施（製品販売等）にむすびついたものは63%、試作・サンプル出荷等止まりで実用化まで行かなかった事例は37%となった（図61-1）。特許の実施・譲渡等に関わった事例のうち、受託研究・共同研究があるものとそうでないものに分けてみると、受託・共同研究のない場合実用化は55%であったのに対し、受託・共同研究もある事例の場合には69%であった（図62-2）。

(図 61-2) 共同研究事例における実用化



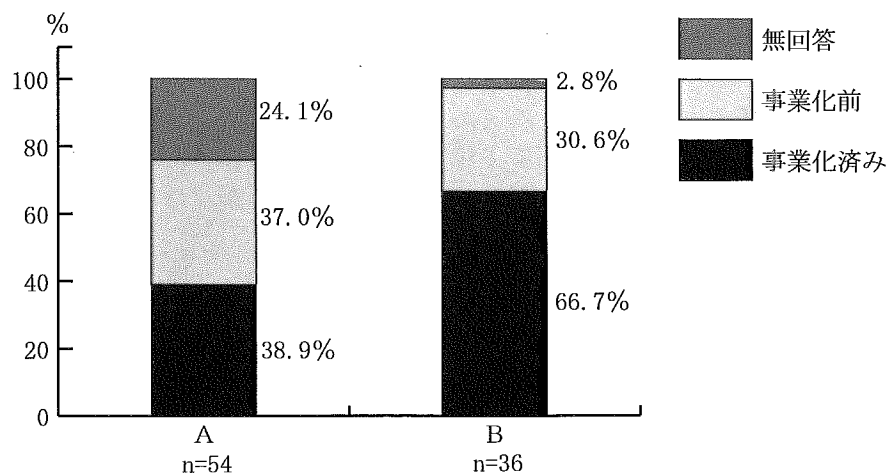
企業側事例においてはライセンス締結後の実用化に結びついた事例は 25%にとどまった (図 61-3)。

(図 61-3) 企業における大学特許の実用化



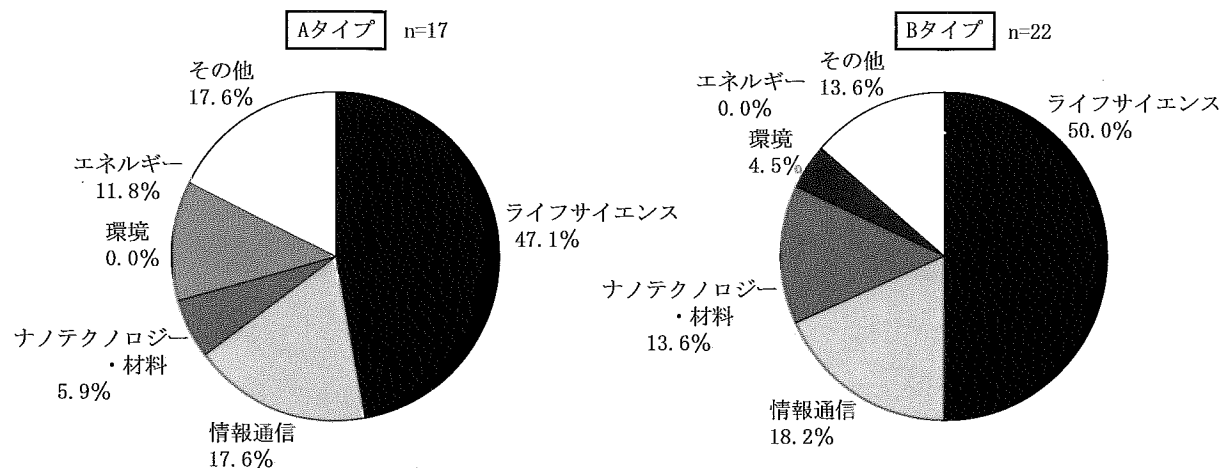
製品化について、Aタイプ 54 例、Bタイプ 36 例を見ると (図 62)、Bタイプの製品化率が非常に高い。

(図 62) タイプ別 製品化



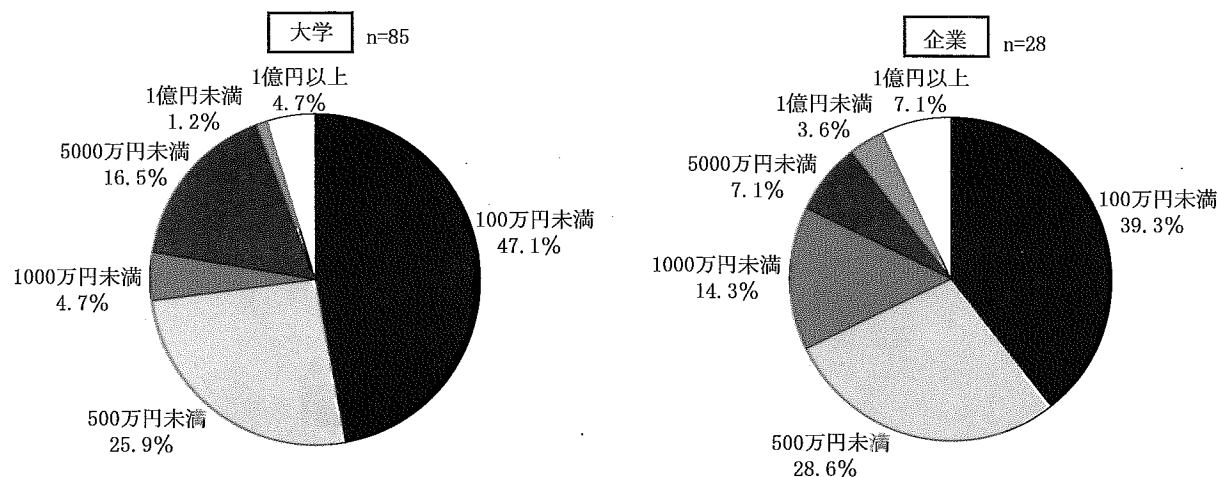
製品化された事例の分野別の比率を見る（図 63）と、全体と比較しても（図 51）それほど劇的な変化はない。ナノ・材料分野は両者とも少なく、これらは製品化して販売は難しいからだろう。

（図 63）製品化された事例のタイプ別 分野



1-4-6 収入から見た代表的事例

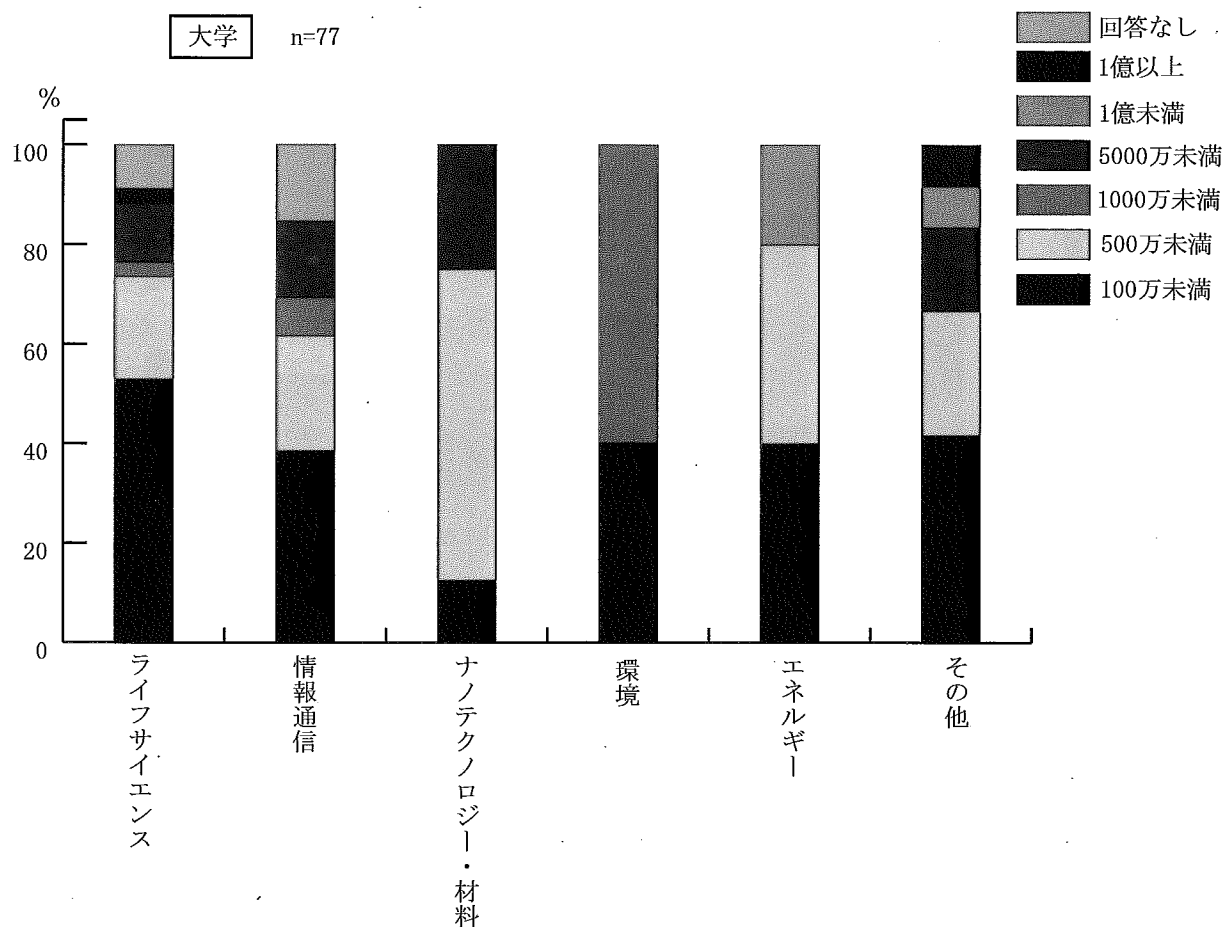
（図 64）収入金額の総額



収入金額・支払い金額については1億円以上と回答があるなど、個別案件1件ではなく複数件込みで回答していると思われる大学が見られる（図 64 は参考データまで）。100万円未満が最も多い。

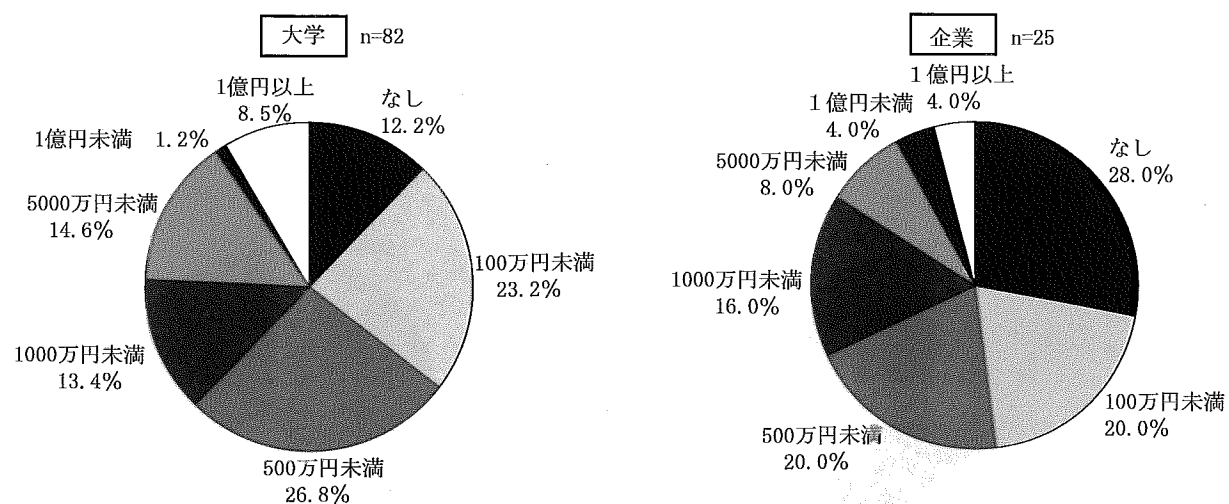
図 65 に分野別収入金額を示す。ライフサイエンスは、件数は多かったが他の分野と比べて個別あたりの収入金額が特に大きいというわけではないようである。100万円未満の割合が最も高い。一方、ナノ・材料等は件数もライフサイエンスにつぎ、収入金額もそれなりにある例が多いようだ。

(図 65) 分野別 収入金額



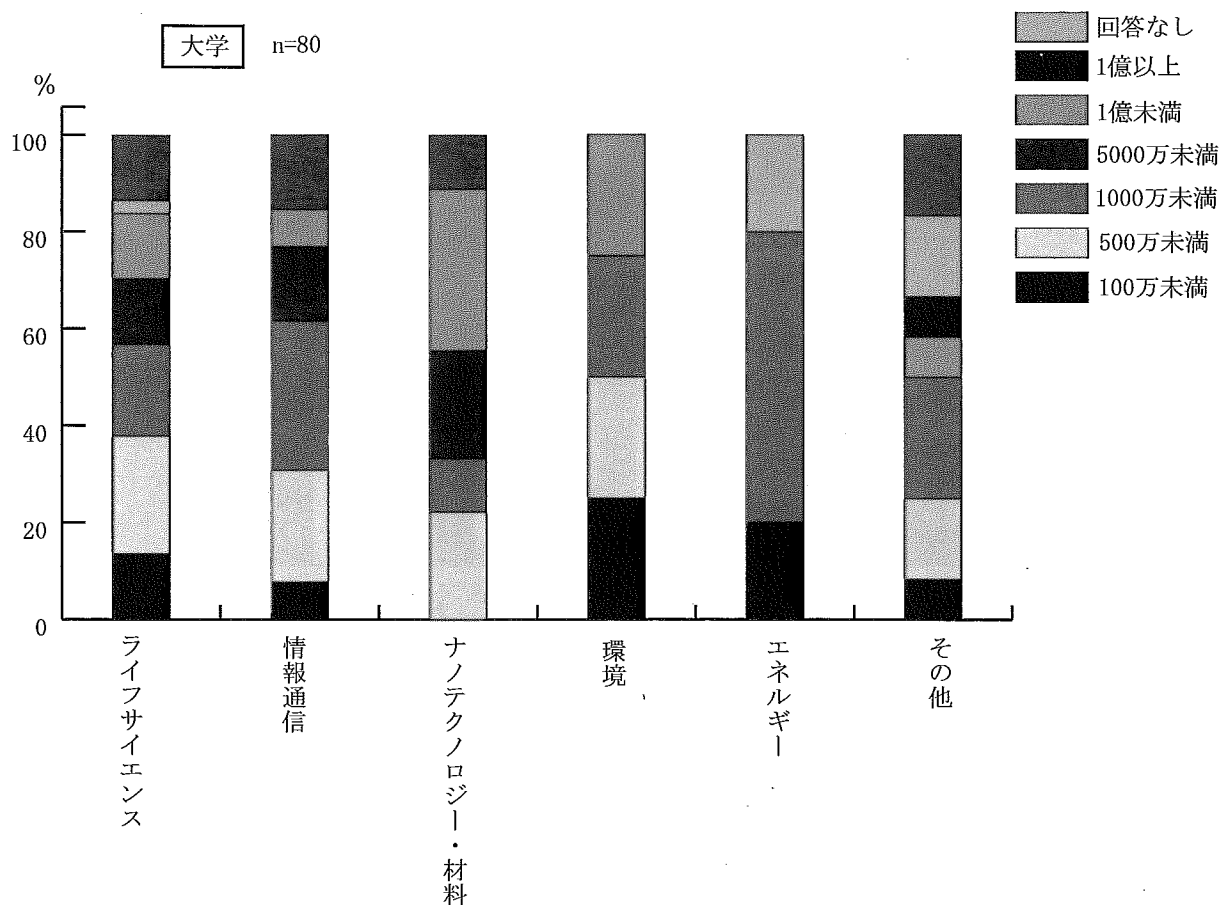
今後の収入金額（平成 19 年度以降 5 年間の見込み）についてはなしと回答している例が 108 例中 9 例あった（図 66）。

(図 66) 今後の収入金額



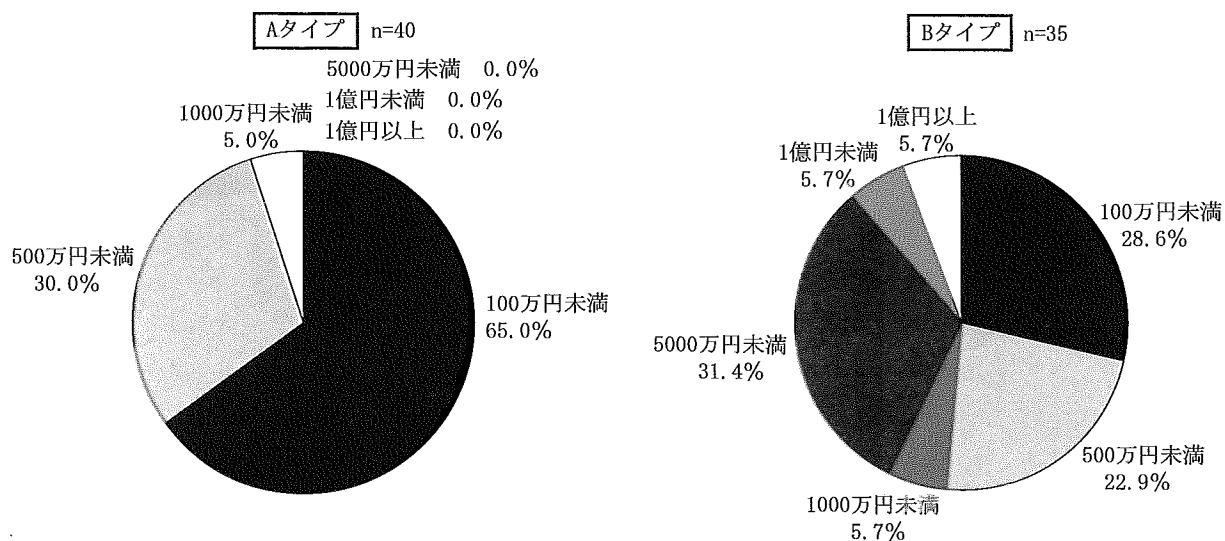
分野別に今後の見込み収入を見ると、期待度はナノ・材料やエネルギーといった分野が高いようだ（図 67）。

（図 67）分野別 今後の収入金額



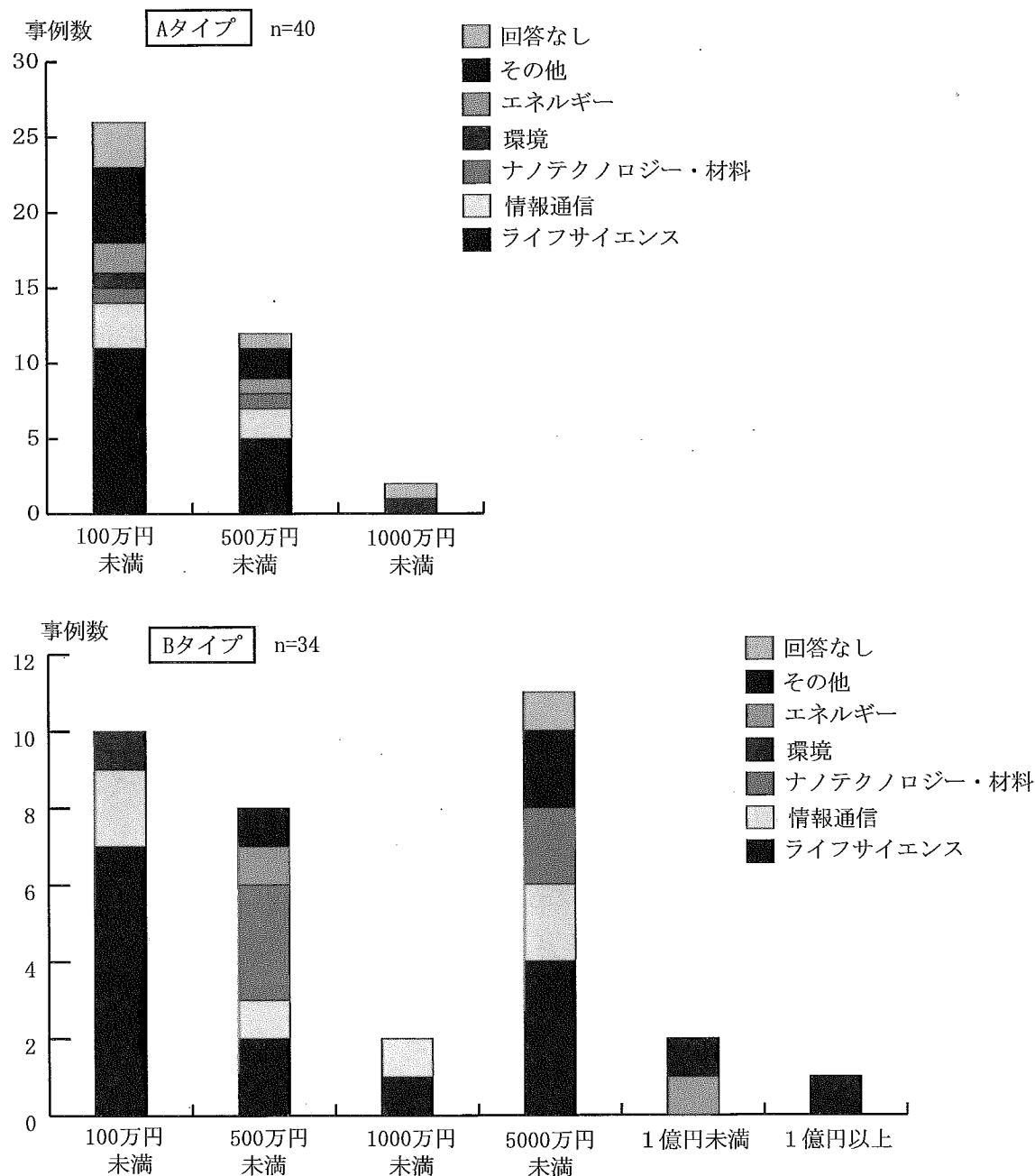
次に、タイプ別で分析する（図 68）。収入別だと、Aタイプは総計が 3 年間の特許実施許諾収入が 1000 万円未満のグループなので、100 万円未満の案件が多い。Bタイプでは、1000 万円以上～5000 万円未満を代表的事例として報告している例が多かった。

（図 68）タイプ別 収入金額



さらに、これらについて、分野別に事例件数を積み上げた（図 69）。

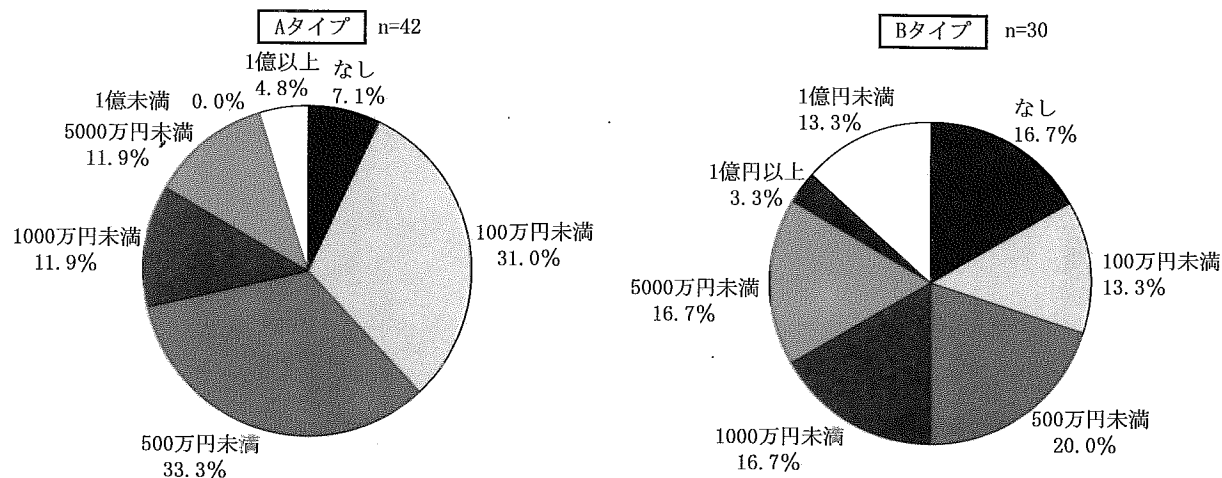
（図 69）タイプ・分野別 収入金額



分野と件数を検討したグラフを見ると（図 69）、ライフサイエンスは、件数は A、B タイプとも多いが、金額では B タイプでも 100 万円未満という答えが多い。興味深いことに個別事例でも 1000 万円未満の層を前後として二層に分けられる。

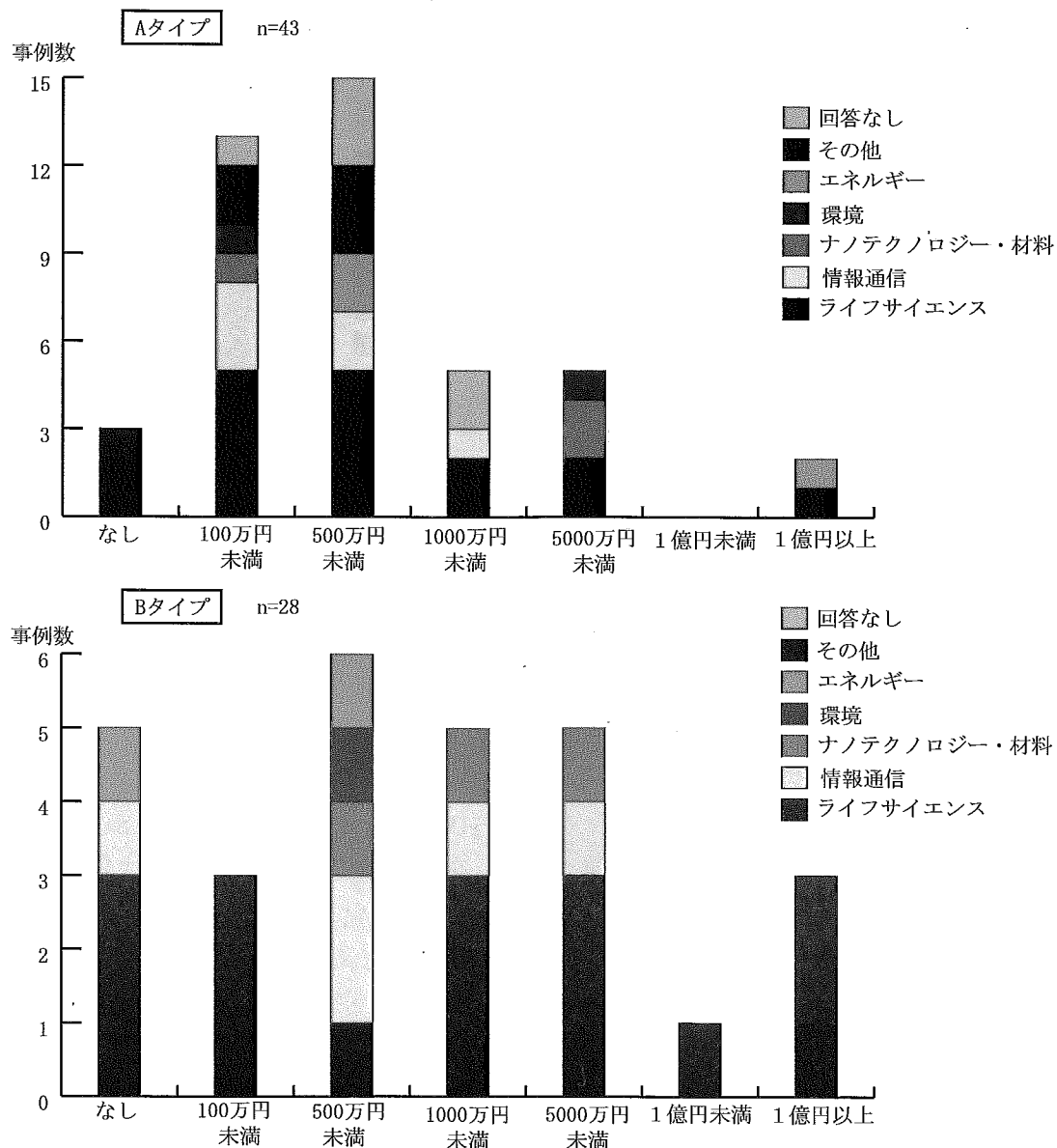
今後の見込み収入金額をタイプ別に見る（図 70）。将来に期待される収入としては、B タイプでは、分布がかなりブロードなのに対し、A タイプは 100 万～500 万円を期待している割合が高い。また、「見込みなし」という回答が少なく、A タイプは将来的な収入を期待しているようだ。一方、B タイプは既に収入を得たのか、今後の収入について「見込みなし」という回答が多かった。

(図 70) タイプ別 今後の収入金額



将来の収入についても分野別に積み上げて比較した（分野の回答があったもののみ）（図 71）。

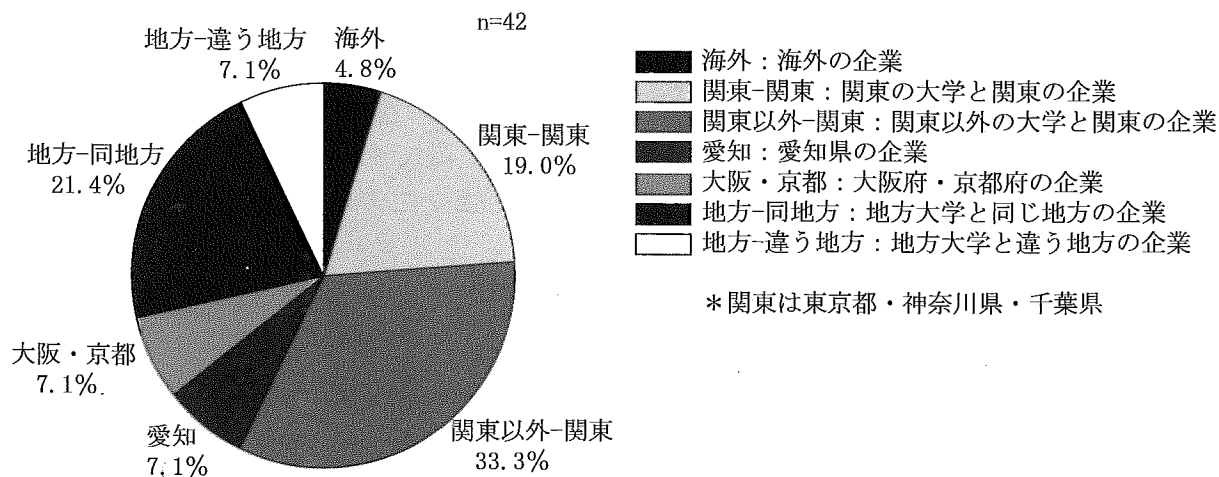
(図 71) タイプ・分野別 今後の収入金額



両タイプともナノ・材料には期待しているようだ。また、Bタイプは、情報、ライフサイエンス分野にも期待がかかっている。

1-4-7 連携相手先について

(図 72) 連携相手先企業



代表的事例について、連携先企業の所在地方の分布を分析した。連携先企業の回答が多かった関東（東京・千葉・神奈川）地方、愛知県、大阪府・京都府、その他の地方に分類した。また、さらに詳細に分析するために、連携先企業が関東の場合、関東の大学と関東以外の大学でわけた。また、その他の地方においては、地方大学が同地方に所在する場合とそうでない場合に分けた。

大学の取引企業の所在地域別で見ると、関東の企業が多く、過半数である。関東以外の大学を対象としても、もっとも多い取引先が関東の企業となっている。ただし、本社所在地としているので、研究所が地方にある事例が含まれている可能性がある。

一方、地方大学では同地方の企業と取引している事例も多い。ただし、複数の事例が一地方から挙げられており、ある地方では非常に活発で、ある地方ではほとんどないという「偏り」があるのかもしれない。

取引企業を海外と答えている例もわずかにあり、それらはいずれも九州地域の大学であった。

結局、地方大学でも多くの場合は、関東地域の大学と同じように、関東の企業を相手することが多い。これは、関東にアクセスするための多額の旅費と長い時間的なハンディ、またそもそも機会が少ないなど、連携先を探すことに関しては、地方に所在する大学のハンディが大きい可能性を示す。ただし、必ずしも関東を向いておらず、それらとは差別化した活動、例えば上述したような同地方に所在する企業との連携に力を入れている大学の存在も見受けられた。

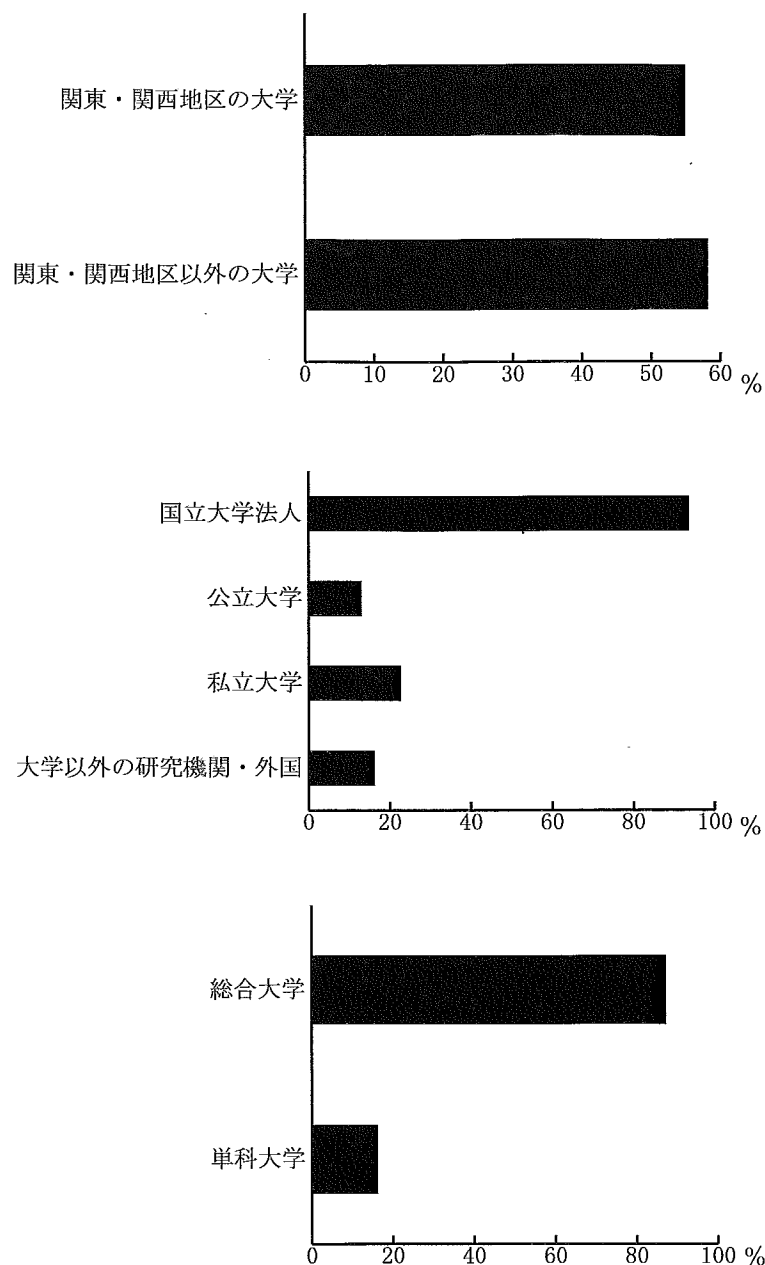
地方・同地方の事例のうち技術分野は、全 9 例中、ライフサイエンスが 5 例であったほかは、情報、ナノ・材料、環境、エネルギーが 1 例ずつであった。ライフサイエンス 5 例のうち、2 例は機能性食品系、2 例は医療系、1 例は不明（ただし医療系単科大学の事例であることから、医薬・医療系である可能性が高い）であった。医薬・医療系の企業がある地域は限られていることから、地方大学－地方企業の産学連携の成功要因として参考にするのは、地方によっては難しいかもしれない。一方、機能性食品という観点では参考にできる余地があるのではないか。それぞれの収入は両者とも 100 万円未満、500 万円未満と答えているが、将来収入はそれぞれ 1000 万円未満、5000 万円未満と回答しており、期待していることがわかる。

なお、海外の企業は、いずれも大手のバイオ系企業であり、研究ツール系であった。関東を飛び越えて海外の企業と交渉するには、このような知財が必要なものかもしれない。

一方、関東企業の場合の分野は、ライフサイエンス、情報、ナノ・材料が中心であるが、特にナノ・材料、環境・エネルギーといった分野で地方からの件数が多い。このような分野は特に、地方で活動している企業が少なく、関東までアクセスする必要があるのかもしれない。

以上から、地方大学の事例でも多くは関東企業と交渉した結果であり、地方大学でも関東と同じレベルの活動が求められるようだ。ただし、機能性食品等の地域資源に根ざしたものについては地方独自の努力の余地がありそうである。

(図 73) 連携相手先大学 (複数回答可)



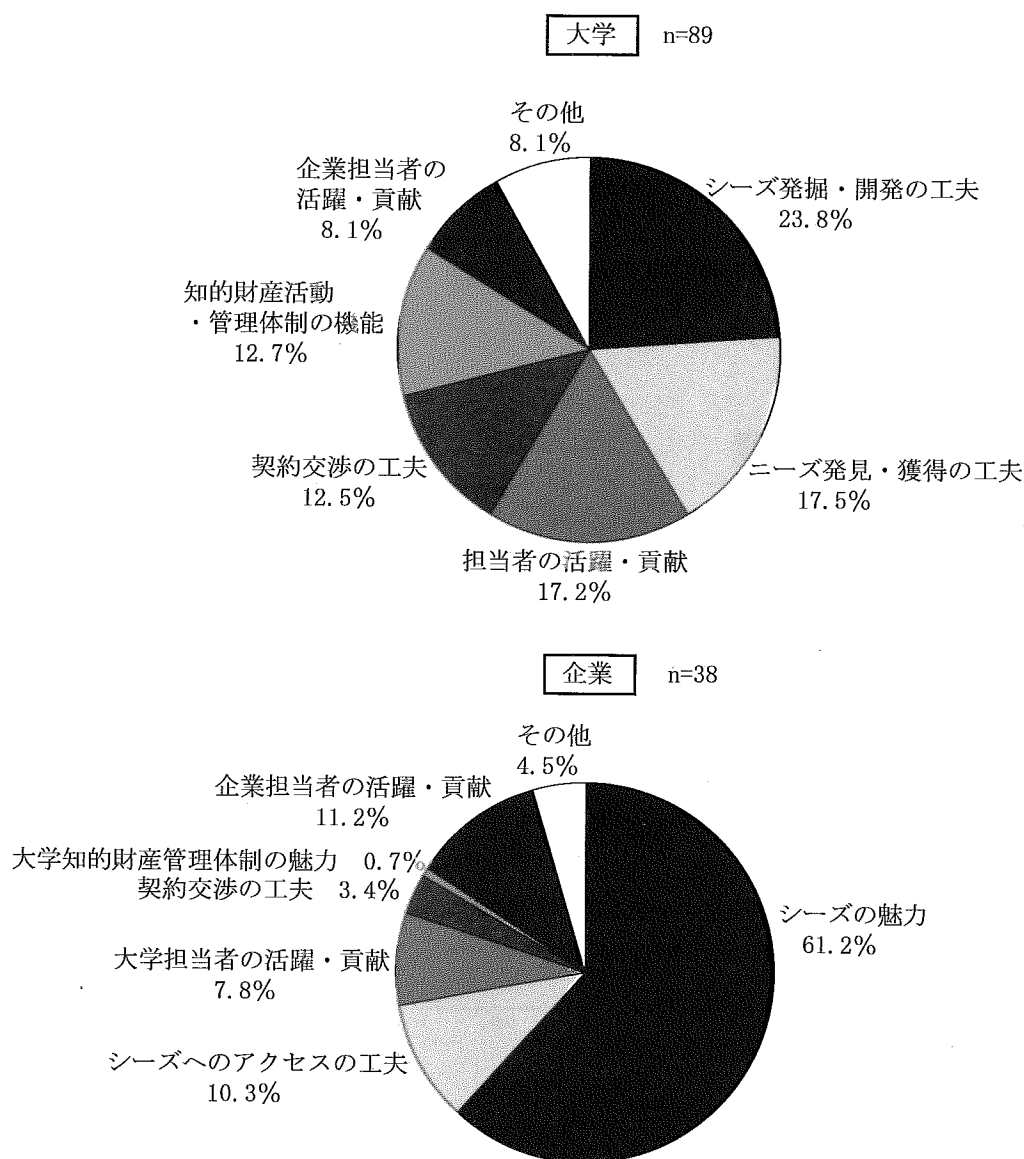
企業の回答から連携相手先大学をみると、関東・関西地区の大学とそれ以外つまり地方大学では差が見られない(図 73)。企業の地域別でみると、関東・関西の企業は関東・関西つまり同地域の大学との連携事例が **76.2%** と多く、地方大学との連携は **42.9%** であった(図省略)。関東・関西と地方大学両方回答している事例も見られる。地方企業の連携相手先大学は全て地方大学であった。特に九州の企業は九州の国立大学と答えていた例が全てであった。回答企業の中でも地方企業は九州地区の企業が多かったことにも起因する結果ではある。また、大学の回答から見ても企業の回答から見ても、関東の大学は地方の企業との連携をすることはほとんど無いようだ。国立大学・それ以外の大学では国立大学が **93.5%** と圧倒的に多く、企業側からも国立大学への注目が目立つ。

総合大学・単科大学別では総合大学が **87.1%** という結果であった。

1-4-8 代表的事例の成果要因寄与割合

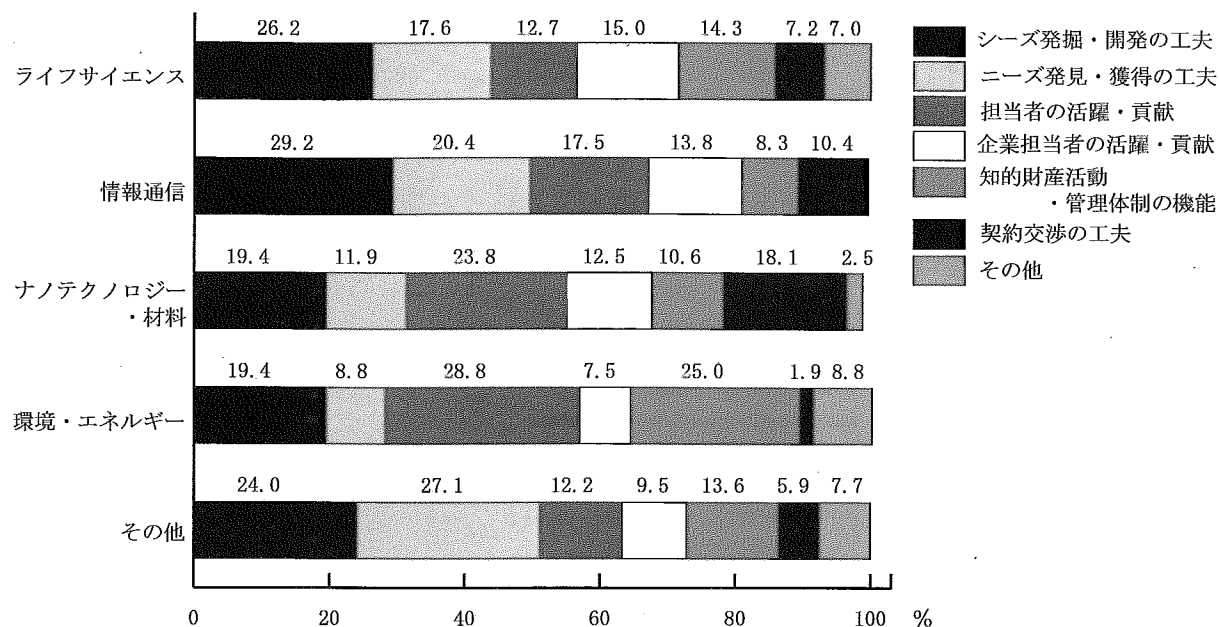
上記個別の事例の成果を得るにあたり、重要であった要素について寄与割合の平均を示す（図 74）。

（図 74）成果要因の寄与割合



要因の寄与割合では、企業はやはり「シーズの魅力」重視であり、次いで「企業担当者の活躍・貢献」、「シーズへのアクセスの工夫」の寄与率が高くなっている。大学は、個別の事例では総論と比較して、「シーズ発掘・開発の工夫」と「企業担当者の活躍・貢献」の割合が上がっている。総論は、どちらかと言えば知財の担当者の普段の意識を表し、個別例では実際の寄与率の割合の分析と言えるだろう。よって、個別例で、この2つの要因の比重が上がっているということは、実際の成果要因については、この2つが重くなっていくことが想像できる。大学については、技術分野別に成功要因の寄与割合を見してみる（図 75）。

(図 75) 技術分野別 成果要因の寄与割合 (大学)



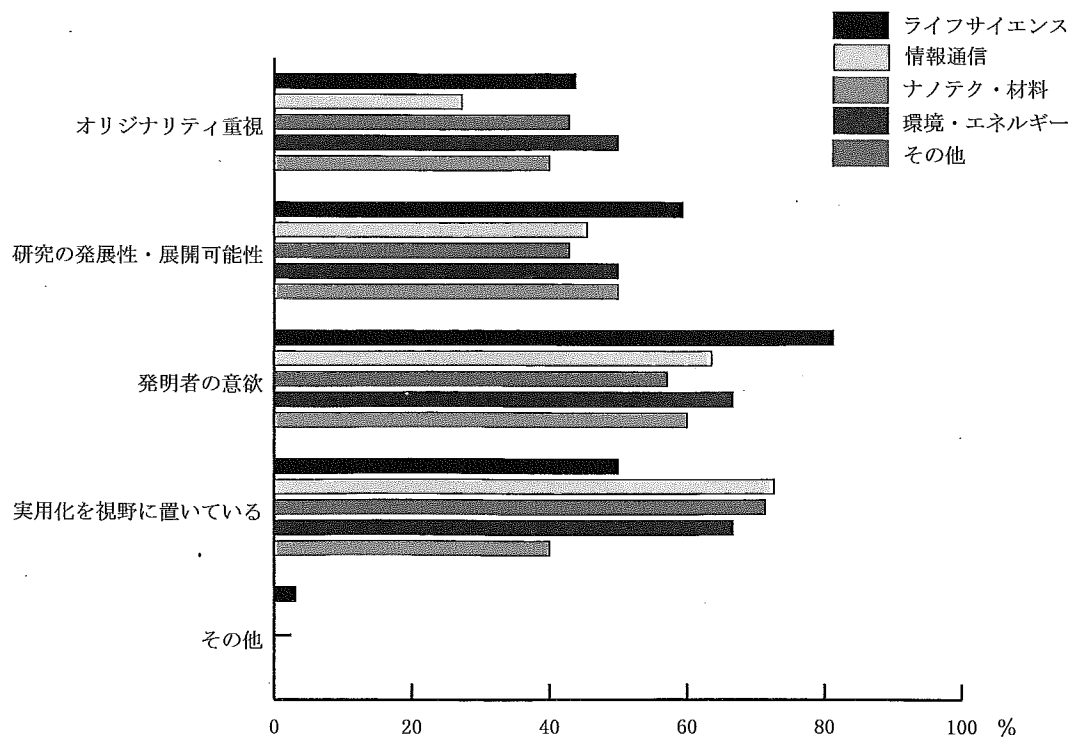
ナノテクノロジー・材料、環境・エネルギー分野は、ニーズの発見・獲得の工夫が少なく、担当者の活躍・貢献が高い。このような分野はニーズが分かりやすい一方で担当者がどのような付加価値をつけるのかが重要なかもしれない。

1-4-9 個別代表的事例の技術分野別成果要因

それぞれの要因について、その内容を技術分野別に示す。(図 76～80)

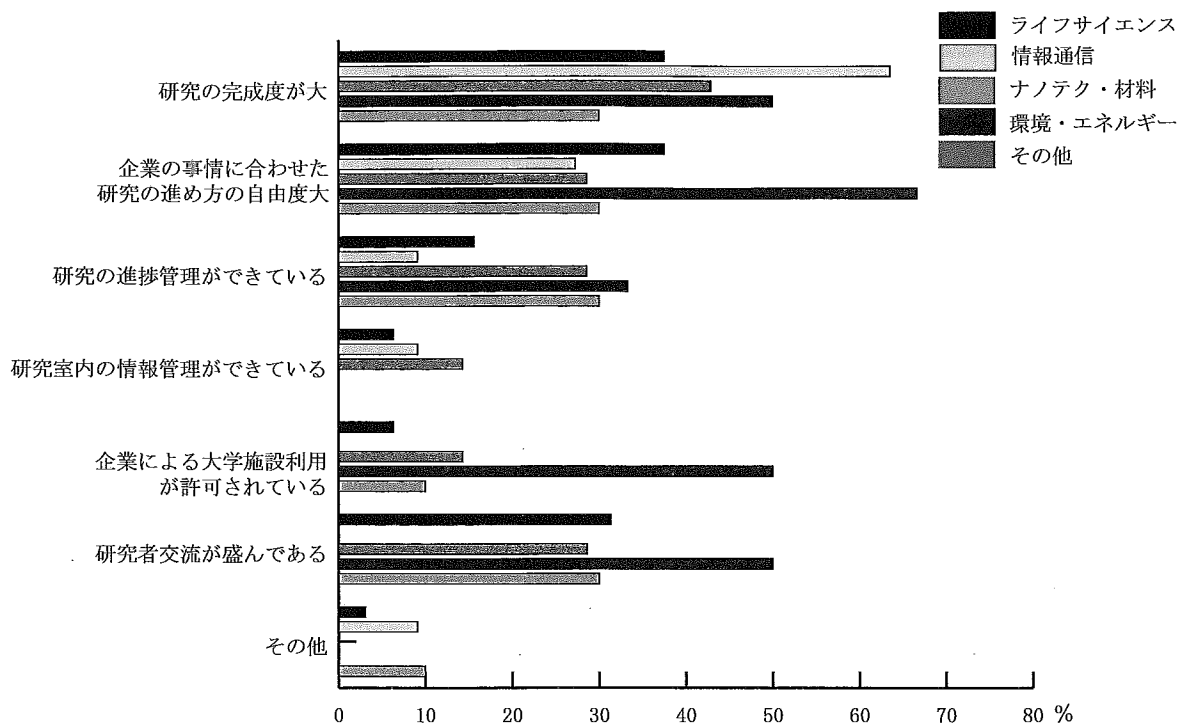
シーズ発掘・開発の工夫

(図 76-1) シーズ属性 n=70



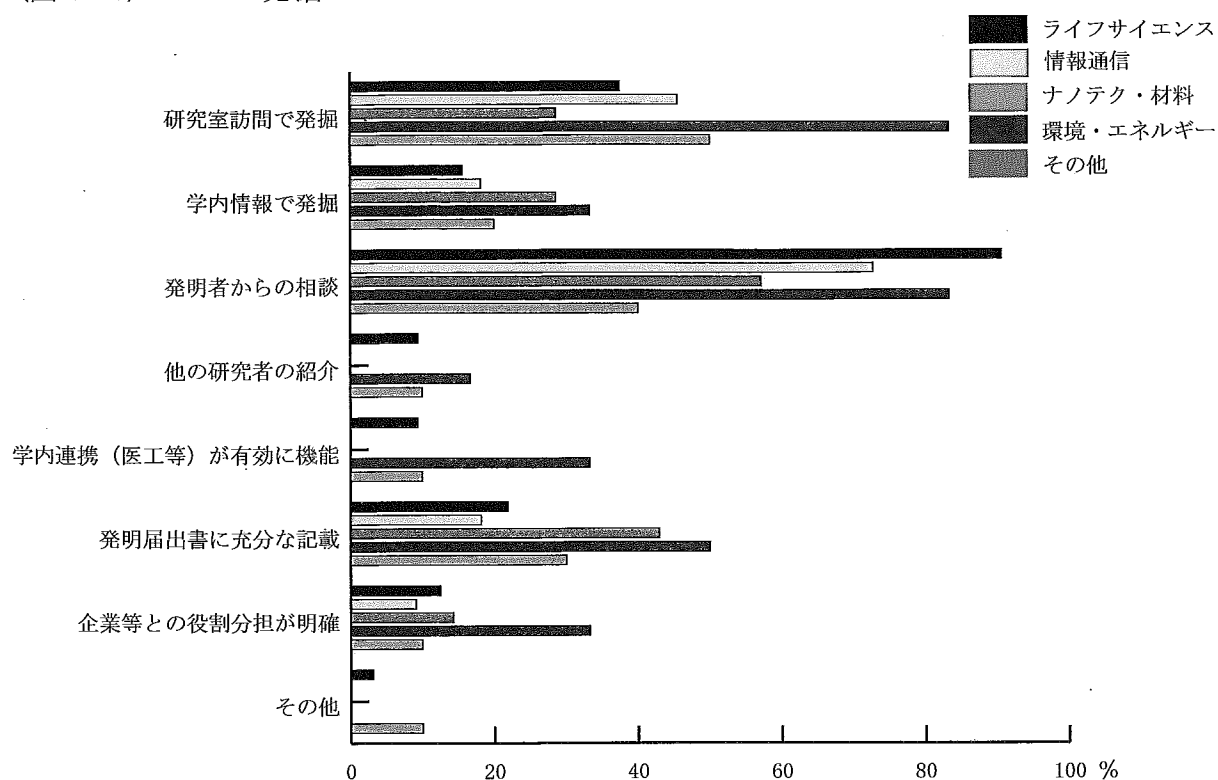
情報通信の分野では、「オリジナリティ重視」が低い。このような分野ではあまりオリジナリティを強く出せないのかもしれない。一方、ライフサイエンスでは、大学の特許は製品化までの期間が長いことが関係しているのか、「実用化を視野」が低い一方、「研究の発展性」「発明者の意欲」など、特許出願後のファクターを重要視していることがわかる。

(図 76-2) 研究環境 n=70

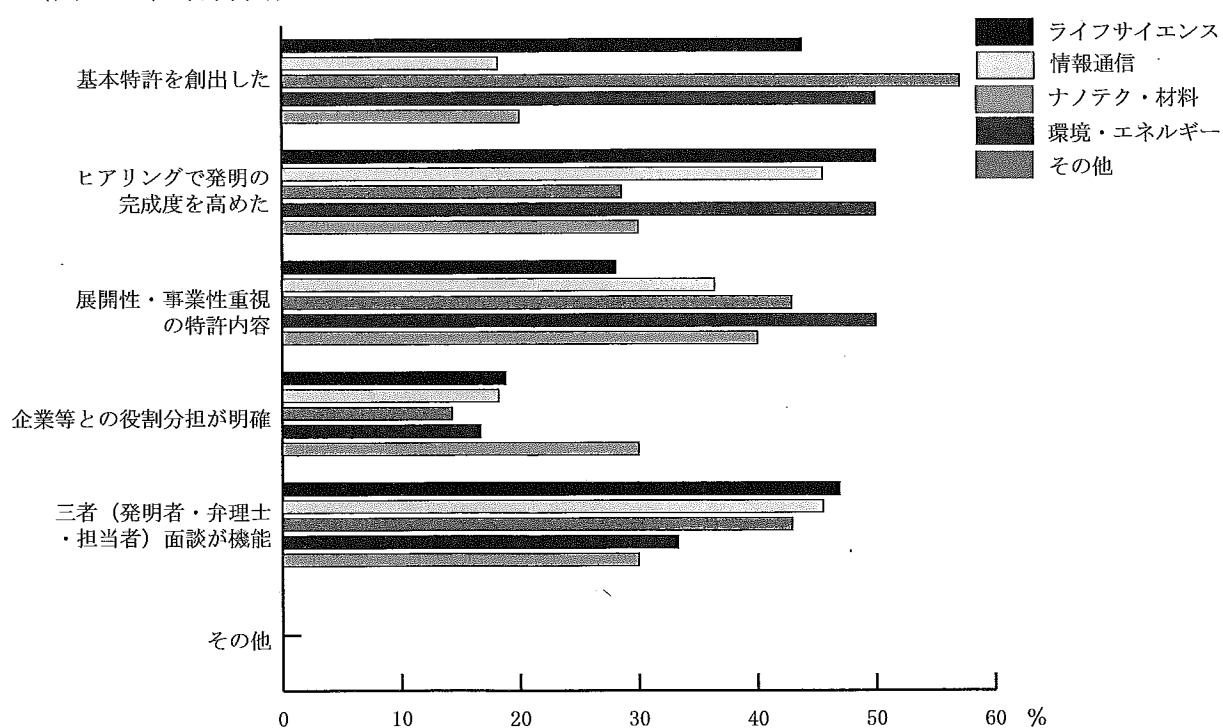


情報通信では、「完成度が高い」ことを重視しており、大学特許と言えど、製品化に近いものを重視しているようだ。また、環境・エネルギーでは「企業の自由度」「大学の施設利用可」「研究者交流」など、どちらかと言うと企業に任せることを重視しているのかもしれない。

(図 76-3) シーズ発掘 n=70

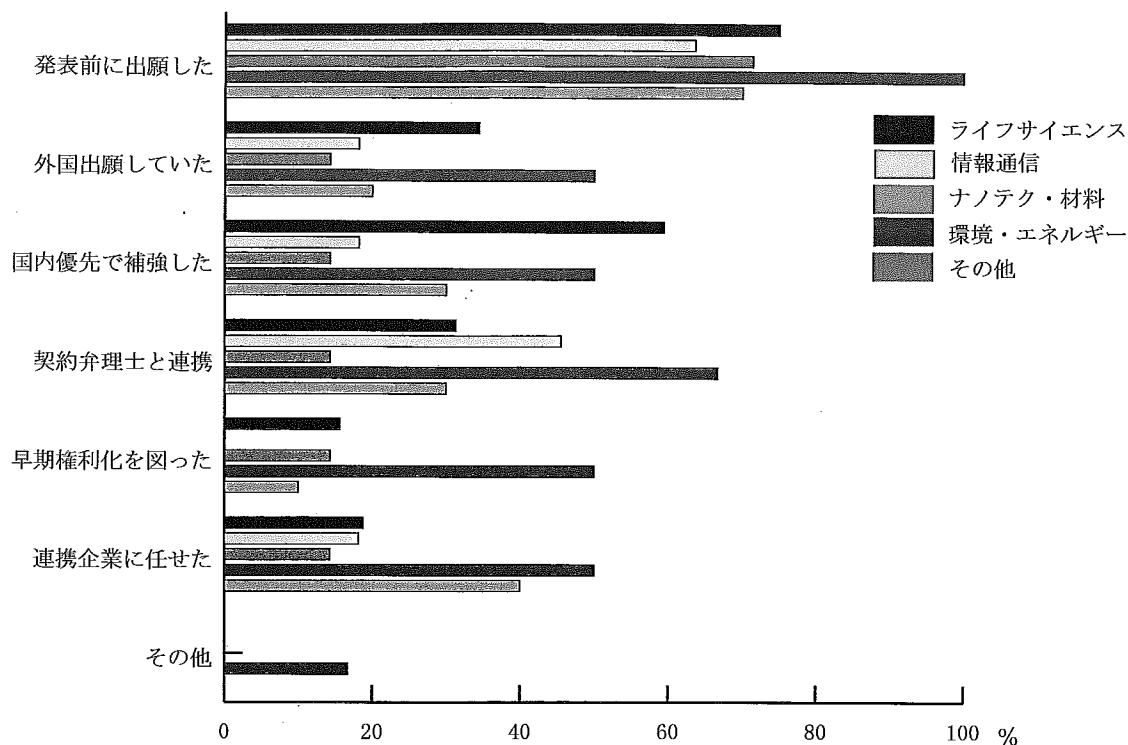


(図 76-4) 特許開発 n=70



情報通信の分野では基本特許というのは作りづらいのか、極端に少ない。また、ナノテク・材料分野ではおそらくは物質特許が多いためだろうが、「ヒアリングで完成度を高めた」が少なく、あまり知財担当者が関与することは少ないのかもしれない。

(図 76-5) 出願戦略 n=70



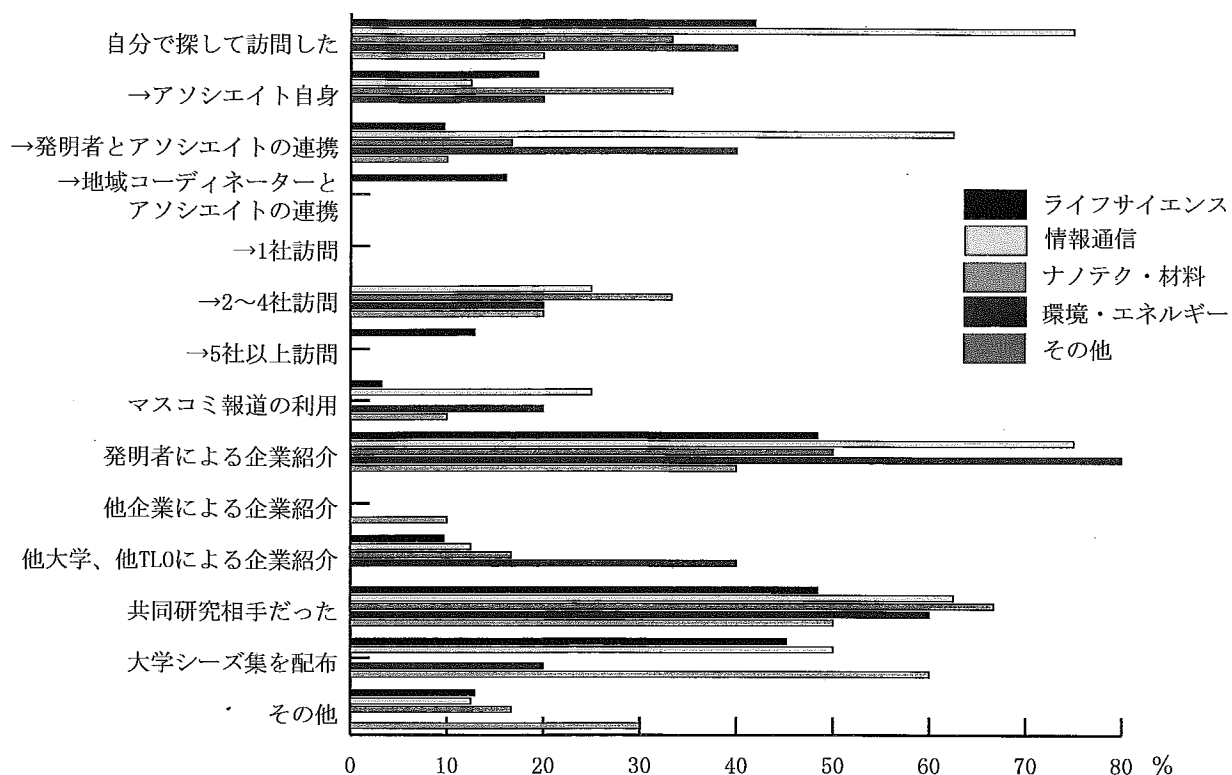
ライフサイエンスや環境・エネルギーは、外国出願・国内優先など出願したあとの工夫が求められているようだ。また、環境エネルギーは、「早期権利化」「連携企業に任せた」が多く、研究環境の回答と合わせて考えると、企業主導なのかもしれない。

ニーズ発見・獲得の工夫

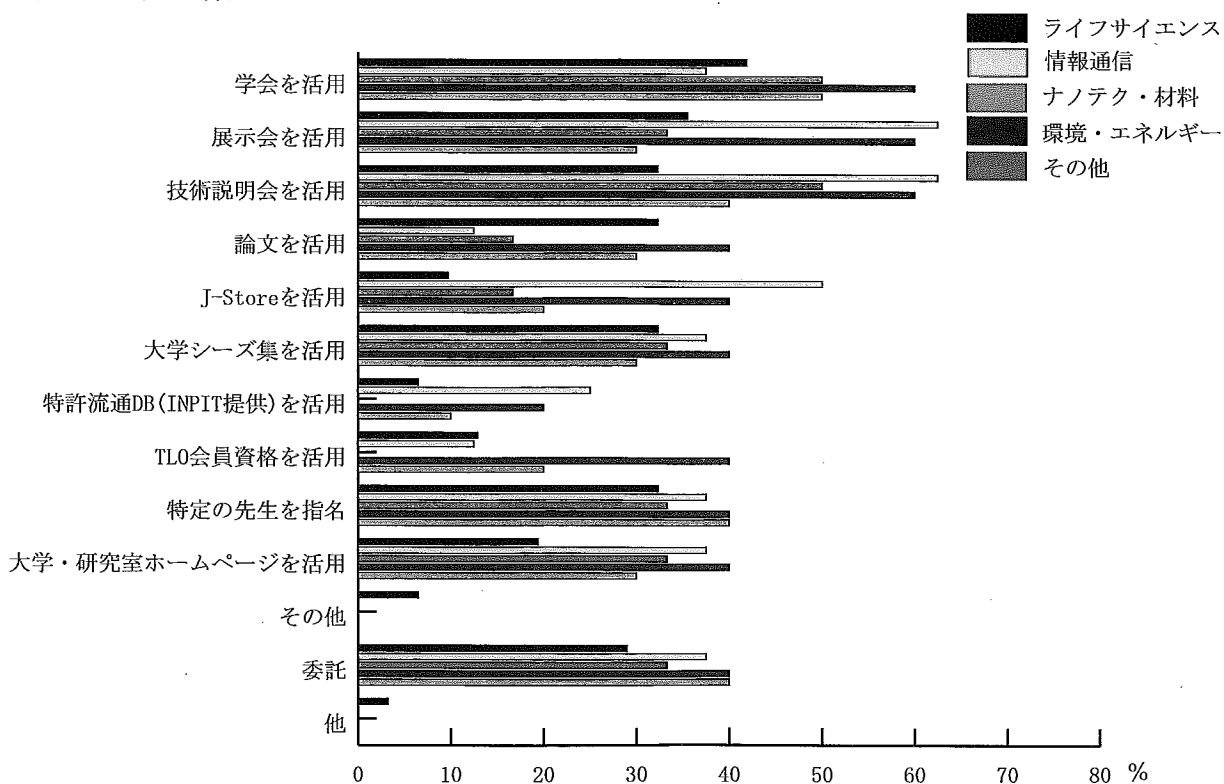
「共同研究相手」は、どの分野でも高い。その一方、情報通信は、「発明者による紹介」「訪問した」「発明者とアソシエイトの連携」が多く、発明者の協力の下で売り込みに行っているケースが他の分野と比べると高い（図 77-1）。

ライフサイエンスは、J-STORE®、特許流通 DB、ホームページなど、いわゆるインターネットを介した情報発信をもとにした例が少ない。これは、大学の活動が不十分なのか、この分野の企業の特性なのかは不明である。

(図 77-1) 企業へのアプローチ n=64

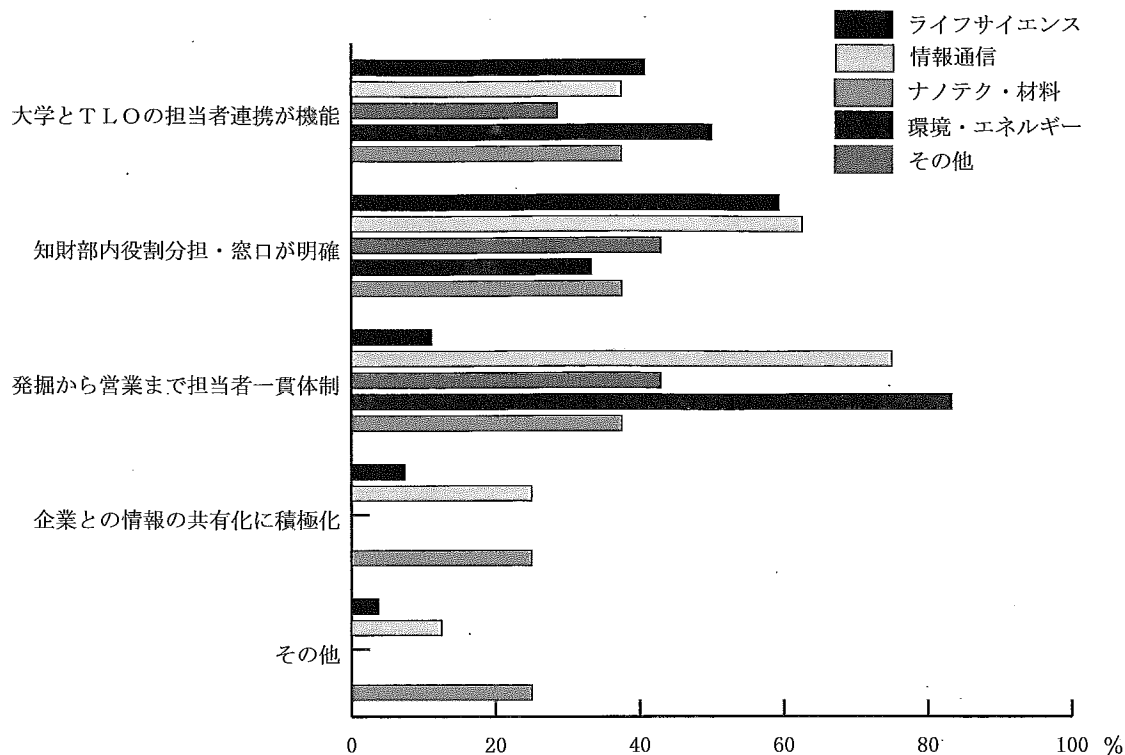


(図 77-2) 企業からのアプローチ n=64

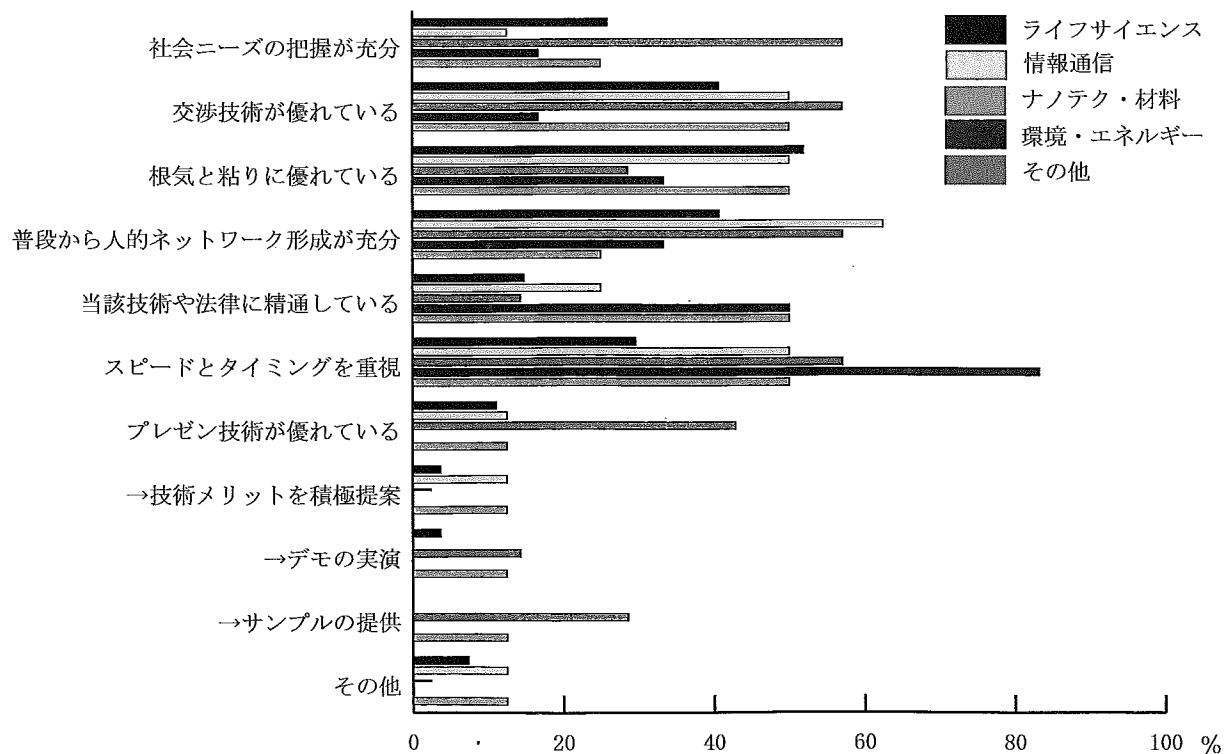


担当者の活躍貢献

(図 78-1) 活動形態 n=60



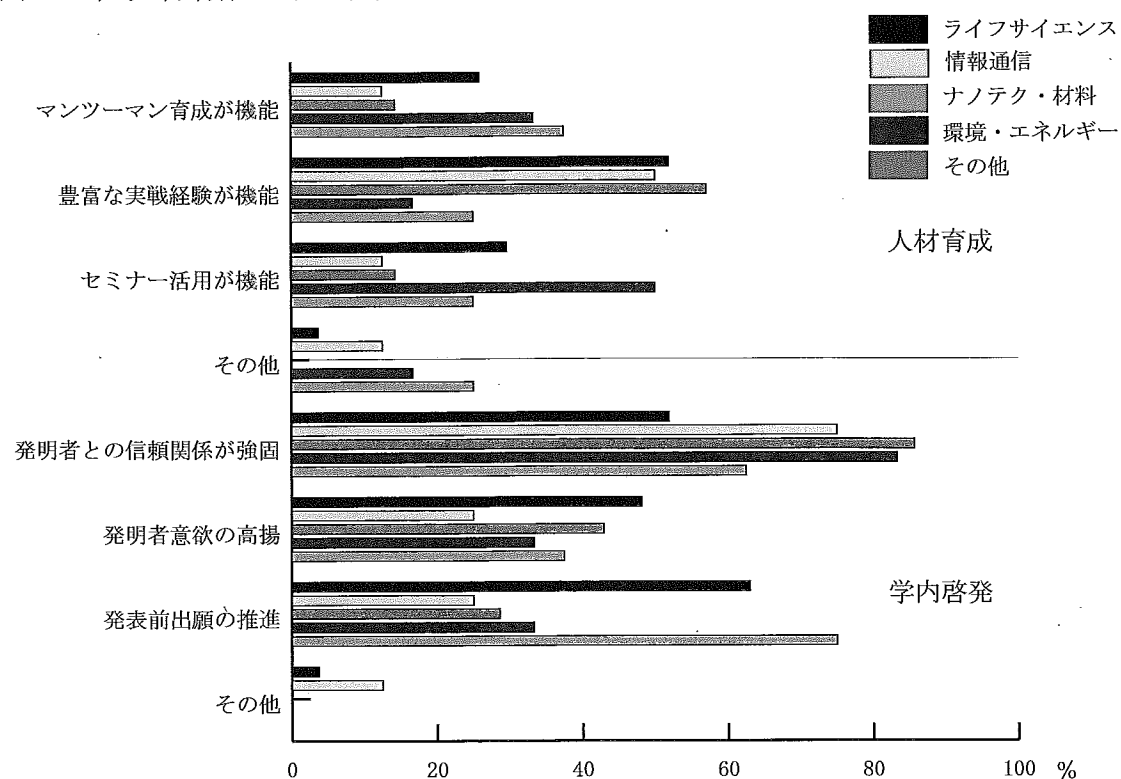
(図 78-2) スキル n=60



ナノテク・材料の分野では、「社会ニーズの把握」が重要視されている。この分野ではおそらく物質特許が多いだろうが、「何に使うのか、どのようにして役立て

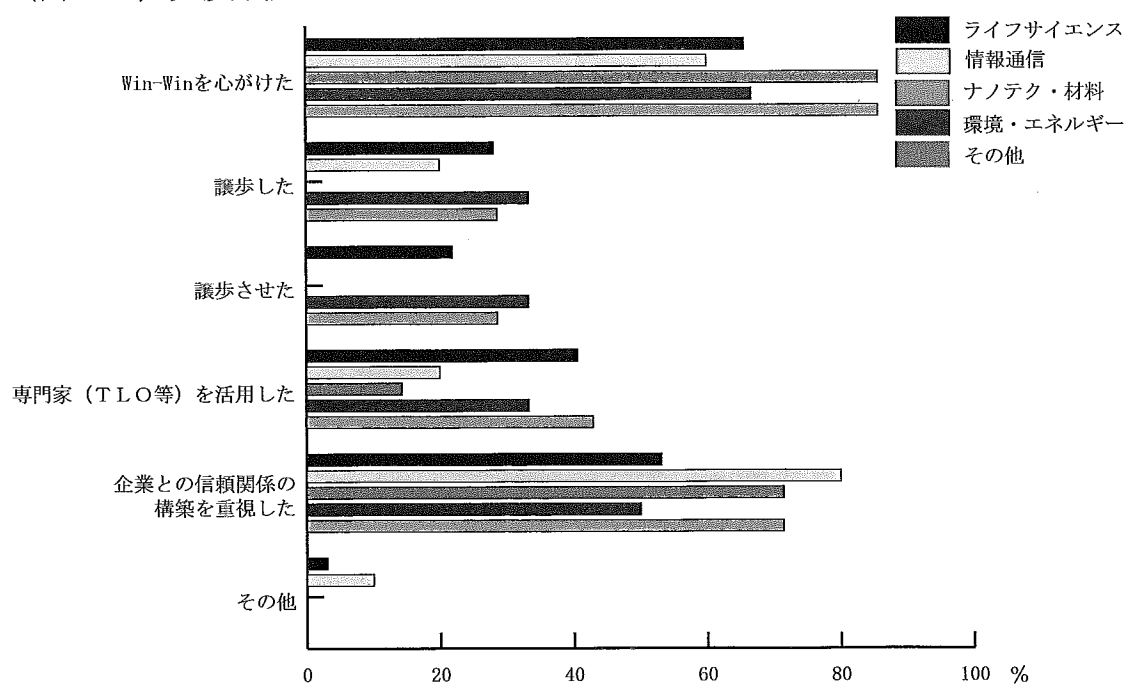
るのか」という面が見えないと技術移転が難しいのかもしれない。また、「プレゼンの技術」「サンプルの提供」が高く、一工夫が特に必要なのであろう。

(図 78-3) 人材育成・学内啓発 n=60



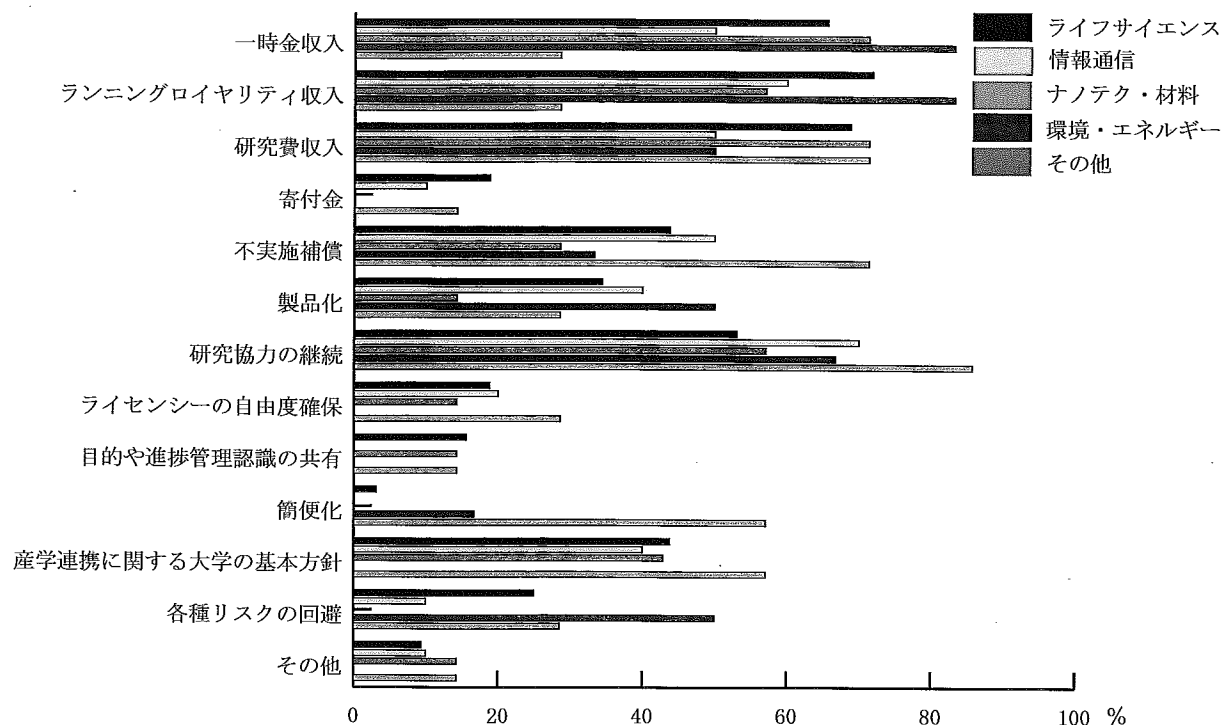
契約交渉の工夫

(図 79-1) 交渉方法 n=65



情報通信、ナノテク・材料の分野では、企業との信頼度の構築を重視し、「譲歩した」「譲歩させた」という回答が少ない。

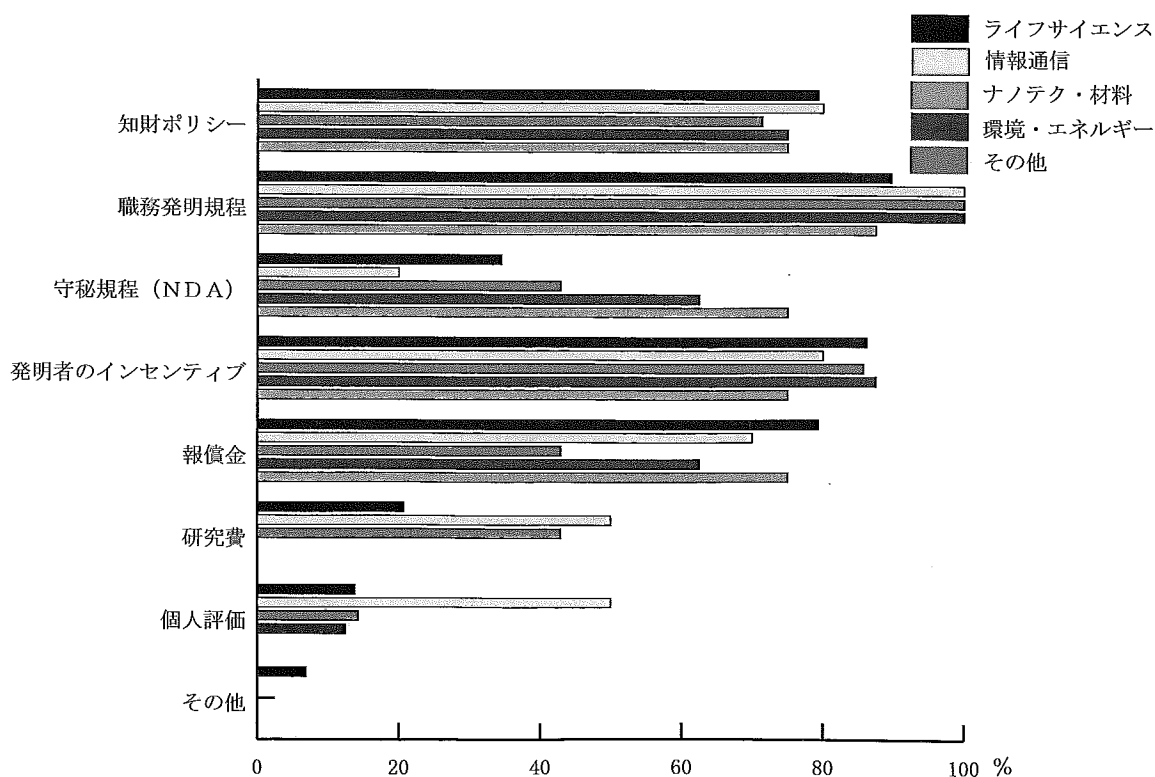
(図 79-2) 契約内容の優先度 n=65



ナノテク・材料分野は、製品化を重視していないのが特徴的である。一方、環境・エネルギー分野は、一時金収入・ランニングロイヤリティ・製品化の重視割合が高く、研究費収入が低い。

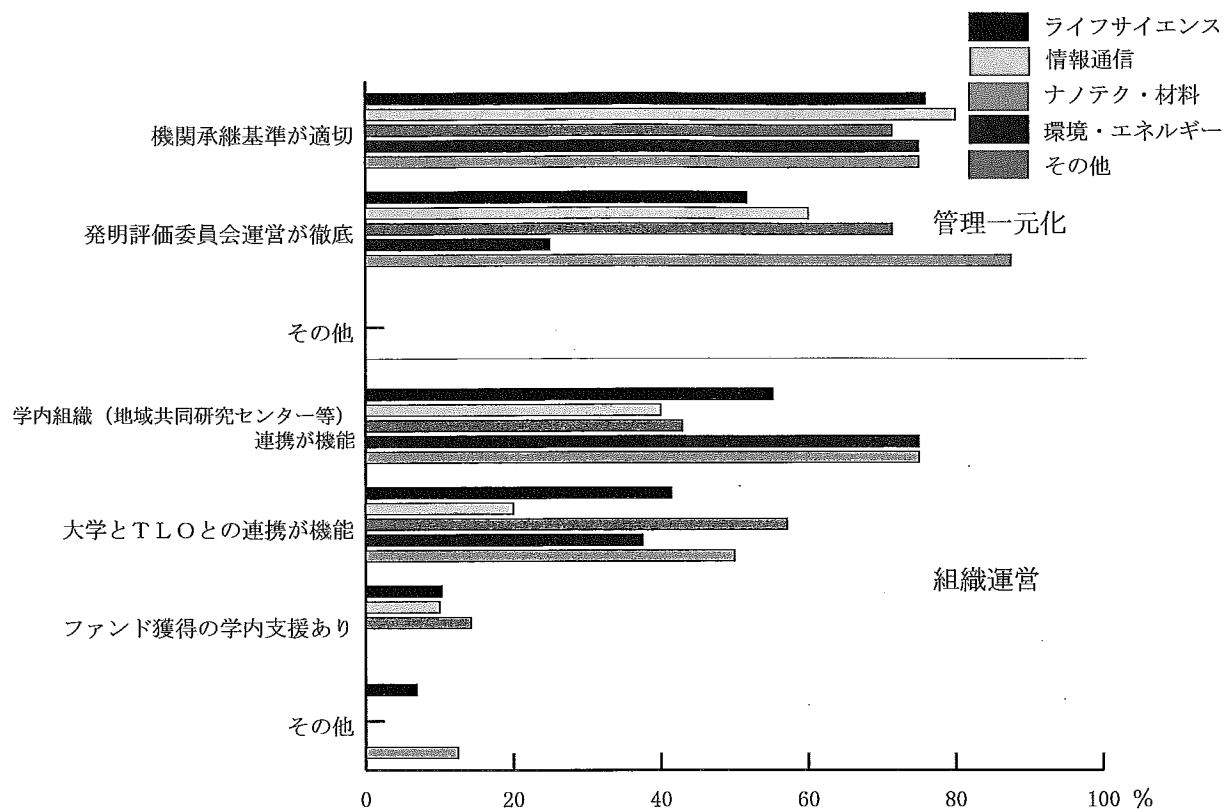
知的財産活動・管理体制の機能

(図 80-1) 規定整備 n=66



情報通信分野は、個人評価への評価が突出して高い。

(図 80・2) 管理一元化・組織運営 n=66

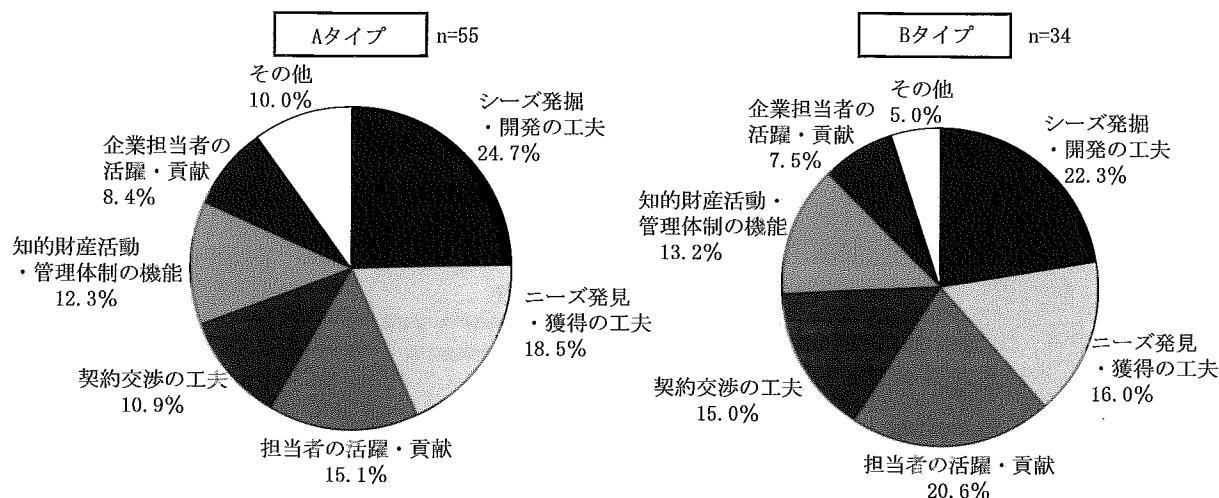


どの分野も「機関承継基準が適切」であることを重視している。

1-4-10 タイプ別 個別代表的事例の成果要因分析

成果要因について、Aタイプ、Bタイプを比較した（図 81）。Aタイプでは 49 大学中 10 例、Bタイプ 29 大学中 14 例について、「総論とは各要因の貢献度の割合が違う」回答があった。これらの回答をもとに、特別に回答がなかった例では総論と同程度の貢献度割合であったと想定して、代表的事例の貢献度割合を出した。

(図 81) タイプ別 成果要因の貢献度割合

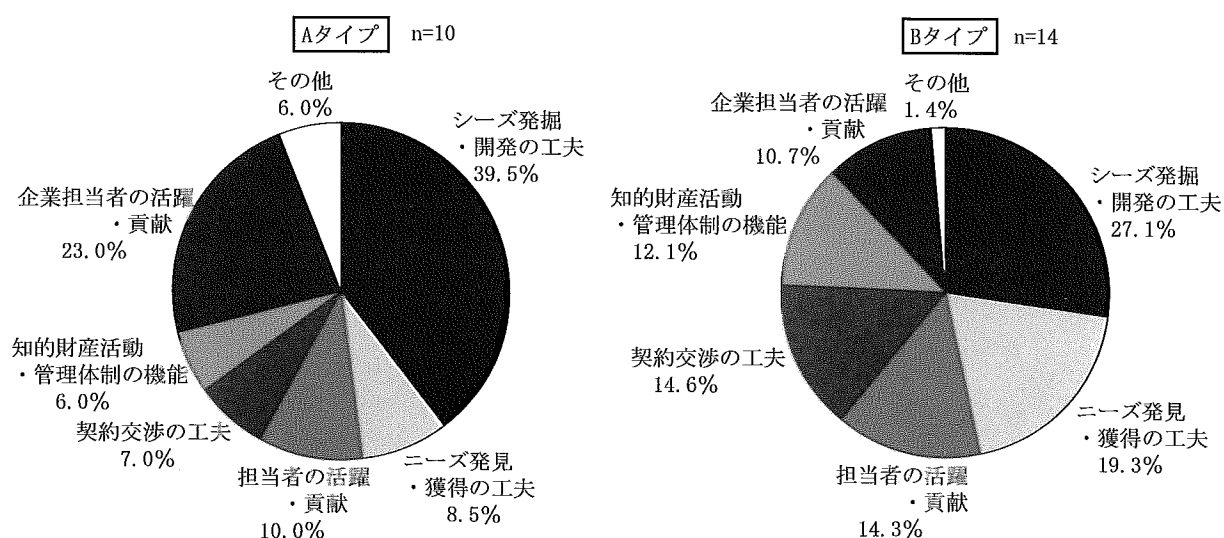


Aタイプでは、例の入れ替わり数が少ないため、総論の成果要因の割合と比較して大きな影響はない。一方、Bタイプでは、例の入れ替わり数が多いにも関わらず、大きな影響はほとんどない。

参考として、個別代表的事例について、特に回答があった例のみについて、その貢献度割合の平均を比較した (図 82)。

Bタイプは、担当者の貢献度が減り、シーズ発掘の割合が増えたほかはそれほど劇的な変化はない。一方、Aタイプは、シーズ発掘・企業担当者の貢献の割合が劇的に変化している。言い換えれば、Bタイプは、重要視している要因と実際の要因がかなり近いのに対し、Aタイプはかなりの隔たりがあるということだろう。また、シーズ発掘と企業の貢献が高く、どちらかという工夫もなく成功したことが多いのかもしれない。

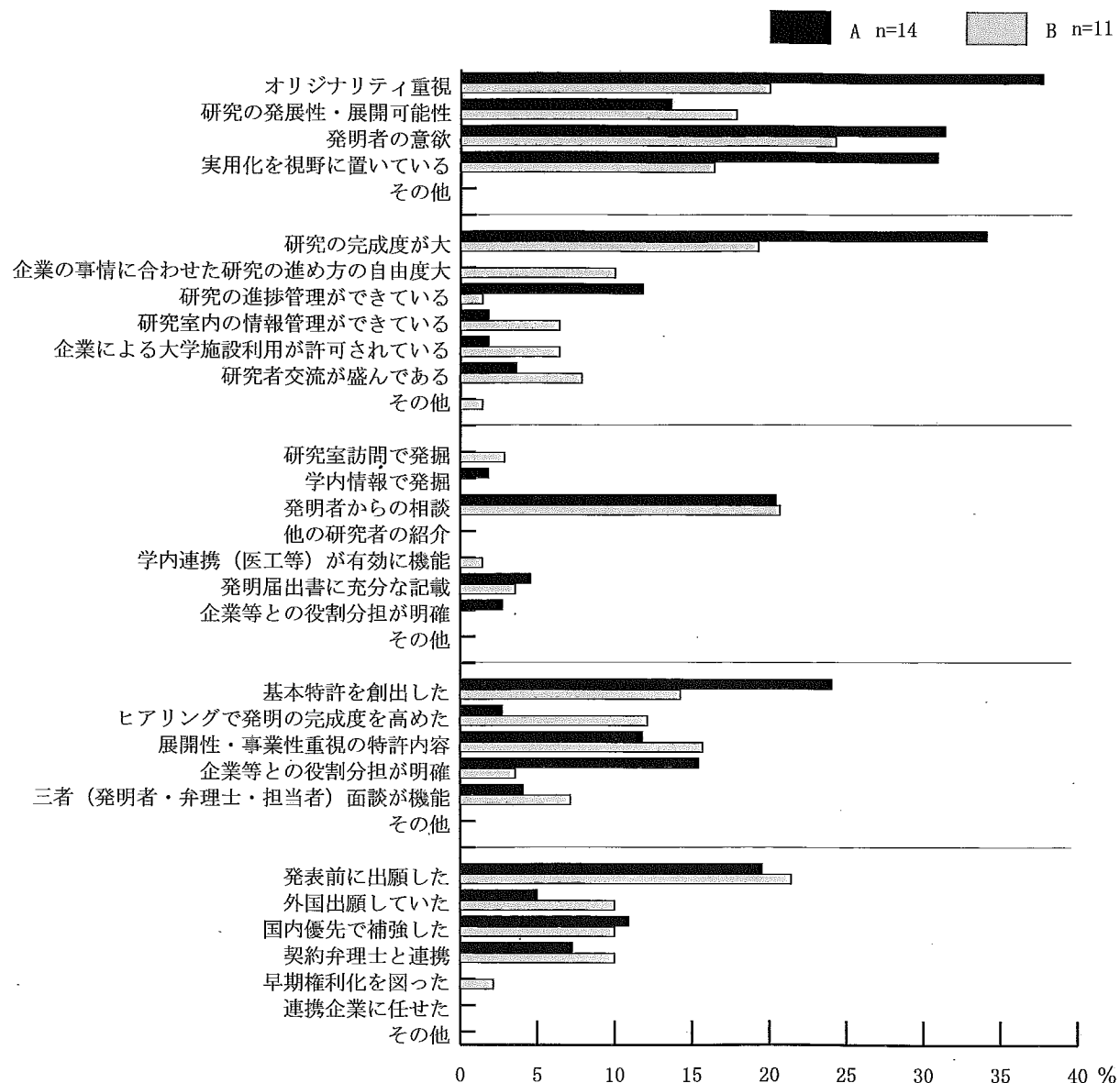
(図 82) 個別回答の成果要因貢献度割合



個別の全例は、総論との貢献度の割合がほとんど変わらないために、内容につ

いても個別全例と総論では変化がない。そこで、個別にのみ回答があったもののうち、変化が大きかった「シーズ」について総論と同じ方法で要因の点数を積み上げた（図 83）。

（図 83）個別事例にのみ回答のあった成果要因の内容



総論と比較して最も大きな差は、Aタイプが「オリジナリティ」、「完成度」、「基本特許」を非常に大きな要因としていることである。これは出てくるシーズ頼みが強い、ということかもしれない。

1-4-11 ルート別個別事例分析

大学の知的財産が活用されるルートが大雑把に分けると

- ① 大学の知財がそのまま、製品・商品となる。

- ② 大学の知財が、企業での研究、あるいは企業と大学の共同研究を経て新たな知財を生み出し、製品・商品となる。
- ③ 企業の知財が、大学と企業の共同研究によって磨かれて製品・商品となる。
- という三つのパターンが考えられる。

大学の知財は、たいていは基礎的なものなので、大学側として知財価値が最も高まるのは、②のパターンであると考えられる。

すなわち、

大学のオリジナリティが高い研究（委託研究等）→単独出願→企業との共同研究
→共同出願→製品化・実施許諾

という一連の流れが典型例である。

BタイプをAタイプと比較して見ると、

- ① 委託研究が多く、全研究件数のうち、委託研究の割合が高い。
→オリジナリティが高い。共同研究の開始時期も、出願後であることが多く、大学で生まれた知財をもとに共同研究がスタートする率が高いことが想定される。

- ② 共同研究に対する共同出願の割合が高い。

	共同研究数平均	国内共同出願数平均 (出願数／共研数)	海外 (出願数／共研数)
Aタイプ	207.3	16.5 (0.080)	3.26 (0.018)
Bタイプ	567.8	76.1 (0.134)	33.5 (0.059)

今回のアンケートでは、共同研究数は3年間の総数で、出願は単年度の数だから、擬似的な割合を数値として出すとすると、共同研究から外国共同出願までの割合は、Aタイプは5.4% (0.018×3)、Bタイプは17.7% (0.059×3)となる。共同研究が成功し知財が生まれれば、共同出願するのは当然である。共同研究によって、企業が出願したくなるほどの知財が生まれる確率すなわち共同研究の成功率は、BタイプがAタイプよりも約3倍も高い、ということになる。

- ③ 外国出願率が高い。

外国出願するほどに価値が高く、また一年間継続して研究されている確率が高いと言える。総論でも述べたように外国出願率はBタイプのほうが高い。

- ④ 研究から生まれる出願数は変わらない。

	委託研究数平均	国内単独出願数平均	海外
Aタイプ	388.9	15	3.27

		(0.039)	(0.008)
Bタイプ	1297	54.4 (0.042)	21.5 (0.017)

* 委託研究数＝委託・共同研究総件数－共同研究件数

委託研究から生まれる単独出願数は、外国出願までを見ると、外国出願の件数そのものが多いためにBタイプが多い。しかし、国内出願に限ると、委託研究から知財が生まれる割合はほとんど変わらない。

以上から、委託研究から新たな知財が生まれる確率は、実はAタイプとBタイプでほとんど変わらない。それにも関わらず、外国出願の確率や共同研究から新たな知財が生まれる確率がかなり違う、ということがいえる。

外国出願の場合は、その費用面から厳しく内部で審査されるであろうこと、共同出願の場合は相手方がその価値を認めなければ出願できないだろうことを考えると、Aタイプの大学は、委託研究の結果、『本来は出願する価値がないが、とりあえず出願した』（元々、知財の質が悪いので、技術移転ができる可能性も低くなる）か、あるいは、『とりあえず出願し、今後の発展に期待したが、研究もしくは産学連携が進まずに次の出願（外国出願・共同出願）はやめた』ことが多いのではないだろうか。

いずれにせよAタイプは、共同研究の割合が高いにも関わらず、共同研究による知財が生まれていない、そのため製品化までうまくつなげることができていない、という仮説を立てることができる。

委託研究でよい知財を生み出し、企業と共同研究をして次の知財を生み出すという流れをつくることができるかが成功の分かれ目とも言える。

「1-5 失敗要因分析」

1-5-1 失敗事例

知的財産の活用を実現できなかった例を大きく分けると、大学はシーズ（権利化に問題、ニーズとのミスマッチ）・交渉（担当者）・組織体制の問題が挙げられる。企業においては、シーズ・交渉（担当者）に分けられた。

シーズに関しては、大学側からは新規性・進歩性に係わる問題、技術の権利化時点での問題、調査不足などによる市場ニーズとのミスマッチに関する問題などが挙げられた。企業側はシーズに関して、大学発技術の未完成・実用化困難・企業のコスト負担大など、基礎研究から実用化へ結びつける過程での難しさが多く指摘されている。

交渉に関しては、分析項目からも大学・企業共にお互いの信頼関係の構築を重要視しているが、不実施補償をはじめとする契約条件にともなう決裂があるようだ。

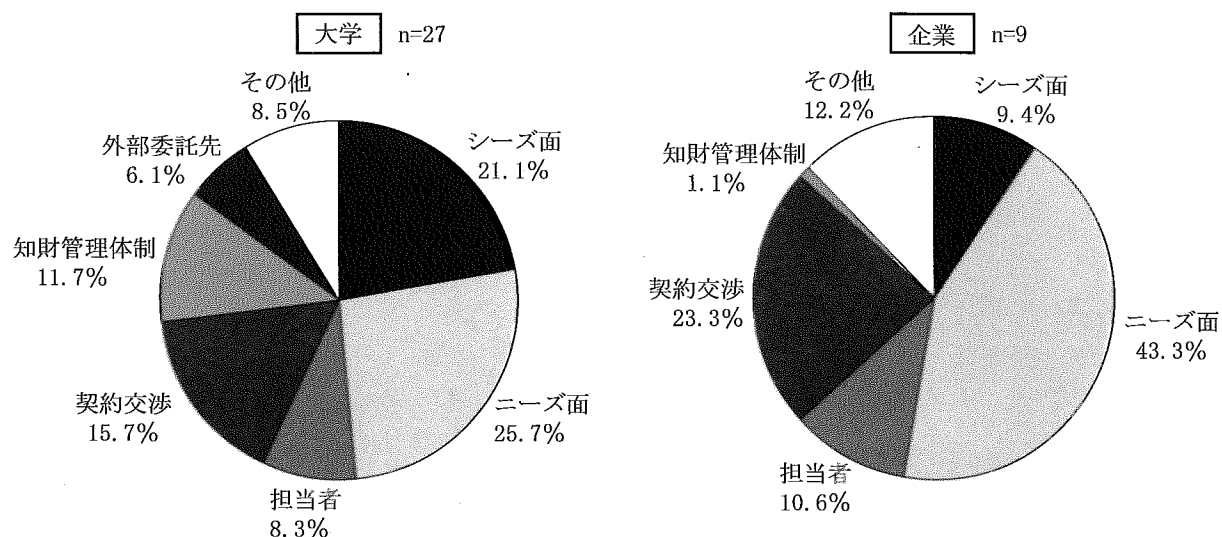
大学においては「国際出願の期限切れなど」組織管理体制面の不備も失敗要因として挙げられた。

*詳細は巻末の参考資料 4 アンケート統計データ（大学）および参考資料 5 アンケート統計データ（企業）参照。

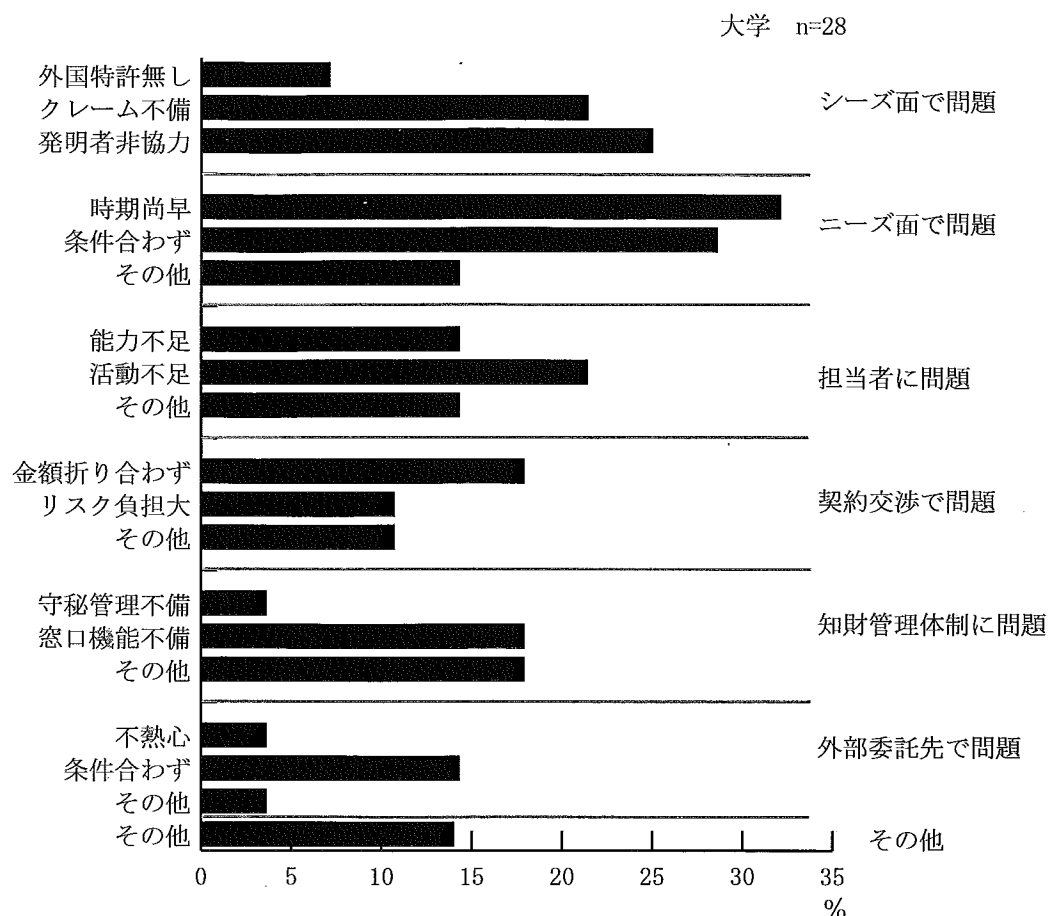
1-5-2 失敗要因

失敗要因の割合（合計 100%）について企業と大学の平均を図 48-1 に示す。

（図 84-1）失敗要因の寄与割合



(図 84-2) 大学 失敗要因の内容



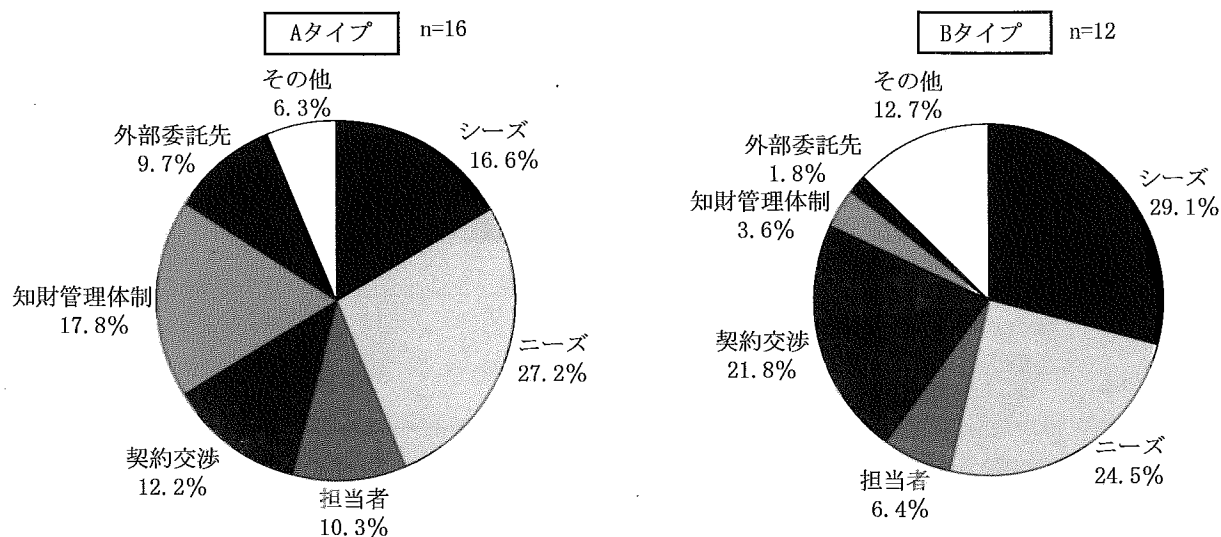
大学はシーズ・ニーズ面の問題がそれぞれ 21.7%・25.7%と多く、次いで契約交渉で問題ありが 15.7%となっている。その内容としては、シーズ面では「クレーム不備」・「発明者非協力」、「ニーズ面では時期尚早」・「条件合わず」、契約交渉では「金額折合わず」といった回答がみられた(図 48-2)。

企業はニーズ面での問題が圧倒的に多く (43.3%)、次いで契約交渉の問題 (23.3%) となった。その内容としては、回答が少なかったものの、ニーズ面では時期尚早、契約交渉では「金額折り合わず」、「リスク負担大」があげられた (未表)。

1-5-3 失敗要因分析

失敗要因についてAタイプとBタイプそれぞれで分析してみる。有効な回答はAタイプが 16 大学、Bタイプが 12 大学である (図 49)。

(図 85) 失敗要因

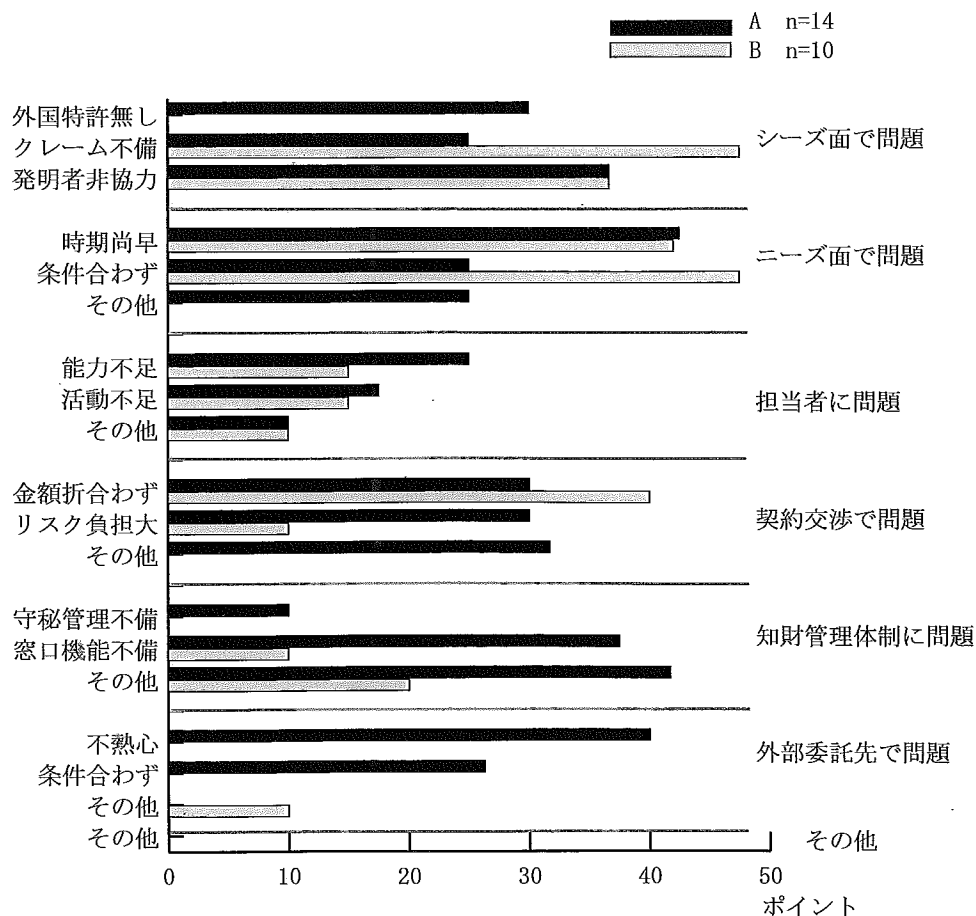


成功要因の割合と比較してみると、両タイプともニーズの獲得に失敗というのが多いようだ。逆に、「担当者」は失敗要因ではないと考えているようだ。

他にはBタイプでは、契約交渉がうまくいかなかったと答えている例が多く、知財管理に問題はない、と答えている。

要因の詳細についても同様の方法で分析した (図 50)。

(図 86) 要因の詳細



シーズを原因とする理由は、Bタイプの「クレーム不備」が突出して高い。逆に、「外国特許なし」はAタイプのみで挙げられていた。ニーズ面では、両タイプとも「時期尚早」を挙げていたほか、Bタイプは「条件が合わない」が高い。担当者は両タイプとも少ない。契約交渉ではAタイプが「リスク負担大」が高いのが特徴的である。知財管理体制では、Aタイプの「窓口機能」が高い。Bタイプでは、窓口体制はワンストップが多いことや、担当者一貫体制などが成功度要因のひとつと挙げており、このあたりは改善が期待される。また、外部委託先の不熱心さを挙げていることも多い。

「1-6 教訓と展望」

教訓と今後の展望についてはシーズ・ニーズに関するもの、担当者に関するもの、組織体制に関するもの、学内・外の連携に関するものに大きく分けられた。

大学側は、シーズ・ニーズについては、「大学の研究成果が基礎的なもので製品化まで課題が多すぎると失敗する」といったシーズそのものの問題のほか、「企業でのニーズ・事業化意欲が明確であること」といった点も挙げられている。担当者については、「知財に関する知識を備えた専任の担当者が必要である」「技術の目利き」といった人材に関するものと、「事業化等今後の展開をよく考えて望む」「曖昧にしない」また、具体的な契約の戦略などに関するものが挙げられている。組織体制では、体制整備・予算確保の課題などが挙げられている。学内の連携では研究戦略と知的財産確保の連携、学外の連携では大学としての企業との連携のあり方に関する点が挙げられている。

企業側は、シーズ・ニーズについては事業化を意識した具体的な教訓（価格・市場規模等）が挙げられている。担当者・組織（企業・大学のスタンス）、連携については大学への改善要望は強いものの、大学の知財を尊重しつつ、事業化に向けた役割分担を図り、良い関係を継続していこうとの声も挙げられた。

* 詳細は巻末の参考資料 4 アンケート統計データ（大学）および参考資料 5 アンケート統計データ（企業）参照。

