

平成20年度  
特許庁大学知財研究推進事業

バイオテクノロジー分野における  
大学研究者による発明の特許出願に関する  
研究報告書

平成21年3月  
財団法人 知的財産研究所



## はじめに

わが国が真の意味で世界最先端の「知的財産立国」を実現するためには、産官学の英知を結集してスピード感をもってイノベーションを効率的に進めるべく、技術の創造・保護から市場展開に至るまで、時代に対応した知的財産戦略の実行および知的財産制度の整備を図っていくことが求められている。

そして、大学における研究成果を基本特許等の知的財産として創出し、活用させることにより、イノベーションの促進につなげることが求められている。

このため、大学における知的財産活動や知的財産啓発における諸問題について研究し、その成果を広く普及すると共に、大学における知的財産活動に反映させる必要がある。

2006年の教育基本法の改正等により、大学の役割が教育・研究に加え、社会貢献が明確化され、また、2004年4月の国立大学法人化の影響により、大学で生まれた知的財産については、知的財産ポリシーにおいて原則機関帰属とする旨を定める大学が増えており、大学に帰属する特許出願件数は増加傾向にある。

他方、大学の研究成果に関する特許については、知的財産ポリシーが定められている大学の研究者の発明であっても個人帰属となるものもあるほか、知的財産ポリシーが未だ策定されていない大学、発明を機関帰属とせず個人帰属と定める大学もあり、それらの大学の研究者の発明については、研究者個人や共同研究を行った企業の帰属となっているものと想定される。

このため、大学における知的財産の管理・活用を充実させるためには、大学における特許の帰属状況等について多角的に研究する必要がある。

本報告書は、バイオテクノロジー分野における、大学研究者による発明の特許出願の全貌について把握するとともに、その帰属状況等を比較・分析することにより、大学における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法の検討・提言をまとめたものである。

本報告書が、今後の大学における知的財産の管理・活用支援に向けた一助となり、大学における産学連携及び大学の研究成果の社会貢献の際に活用いただければ幸いである。

最後に、本研究の遂行にあたり、研究会において貴重なご意見をいただき、また、ご指導、ご協力をいただいた委員各位、ヒアリング調査にご協力頂いた方々、データをご提供頂いた（独）科学技術振興機構に、この場を借りて、深く感謝申し上げる次第である。

平成 21 年 3 月

財団法人 知的財産研究所

# 目次

はじめに

I. 要約	1
II. 序	15
III. バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願について	20
1. データベース調査結果	20
(1) 調査方法	20
(2) データベース調査結果	26
(2) - 1. 出願年による帰属状況の調査結果	26
(2) - 2. 技術分類（筆頭 FI）による帰属状況の調査結果	49
(2) - 3. 出願件数が多い上位 30 位までの研究者の出願の帰属状況の調査結果	59
(2) - 4. 帰属による経過情報の調査結果	70
(3) まとめ	72
2. 国内ヒアリング調査結果（大学）	73
(1) 調査方法	73
(2) ヒアリング調査結果	75
(2) - 1. 大学における特許に関する規程等	75
(2) - 2. 知的財産の帰属の実態等	81
(2) - 3. 技術移転	99
(2) - 4. 今後の方向性等	109
(3) まとめ	116
3. 国内ヒアリング調査結果（企業）	118
(1) 調査方法	118
(2) ヒアリング調査結果	119
(2) - 1. 大学との共同研究、委託研究の実態	119
(2) - 2. バイオテクノロジー分野の技術移転	125
(2) - 3. 今後の方向性	129
(3) まとめ	134

IV. 大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法 の検討・提言 .....	135
1. バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願 の現状について .....	135
2. 大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手 法の検討・提言 .....	136
V. まとめ .....	141
参考資料 I. データベース調査参考資料 .....	143
参考資料 II. 国内ヒアリング調査（大学）参考資料 .....	161
研究体制・研究スケジュール .....	194



# I. 要約

## 1. 序

2006年の教育基本法の改正等により、大学の役割として、教育・研究に加え、社会貢献を行うことが明確化されるとともに、2004年4月の国立大学法人化の影響により、大学で生まれた知的財産については、知的財産ポリシーにおいて原則機関帰属とする旨を定める大学が増えており、大学に帰属する特許出願件数は増加傾向にある。

しかしながら、大学における特許については、知的財産ポリシーが定められている大学の研究者の発明であっても個人帰属となるものもあるほか、知的財産ポリシーが未だ策定されていない大学、発明を機関帰属とせず個人帰属と定める大学もあり、それらの大学の研究者の発明の多くが研究者個人や共同研究を行った企業の帰属となっているものと想定される。特に、個人帰属となっている特許出願がバイオテクノロジー分野においては多い傾向があるとの指摘が大学知財関係者（理学系）よりなされている。

このため、大学等における知的財産の管理・活用を充実させるためには、大学等における特許の個人帰属状況等について多角的に研究する必要がある。

本報告書は、バイオテクノロジー分野における、大学研究者による発明の特許出願の全貌について把握するとともに、個人に帰属する特許出願と大学等に帰属する特許出願とを比較・分析等することにより、大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法を研究、提言するものである。

## 2. バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願について

### i. データベース調査結果

#### (1) 調査方法

(独) 科学技術振興機構 (JST) が、ホームページ上に公開しているデータベースである、研究開発支援総合ディレクトリ (ReaD) から、バイオテクノロジー分野の国公立大学の研究者のデータを抽出するとともに、バイオテクノロジー関係の学会 (日本生化学会、日本薬学会、日本農芸化学会、日本分子生物学会) のホームページ上の役員名簿にある大学研究者を併せ、18,224人のリスト

を作成した。

このリストに基づき 1998 年～2007 年（10 年間）の公開特許公報から、大学研究者が発明者となっているバイオテクノロジー分野における特許出願として抽出された 7,246 件を整理・分析の対象とした。また、本研究におけるバイオテクノロジー分野とは、IPC（国際特許分類）の C12～C14 とした。

そして、抽出された特許関連情報から、大学研究者による発明の大学への機関帰属状況、研究者個人への帰属状況、共同研究企業等への譲渡等の状況、他の研究者や企業等との共有状況を整理・分析した。

抽出特許の関連情報の整理・分析を行うにあたり出願人（帰属）の категорияは「大学」「個人」「企業」「その他」の 4 つに分類した。

なお、科学技術振興機構（JST）やその前身の科学技術振興事業団など、大学、個人、企業に分類できないものを「その他」とした。

また、図表中の帰属の category の表記で、“+”を含むものは、“+”の後に記した出願人の共同出願であることを表した。

## （2）データベース調査結果

### （2）－1．出願年による帰属状況の調査結果

大学の知的財産に係る様々な施策がなされてきた中で、バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願件数は、2004 年にかけて増加していることが認められた。（【要約】図表 1 参考）

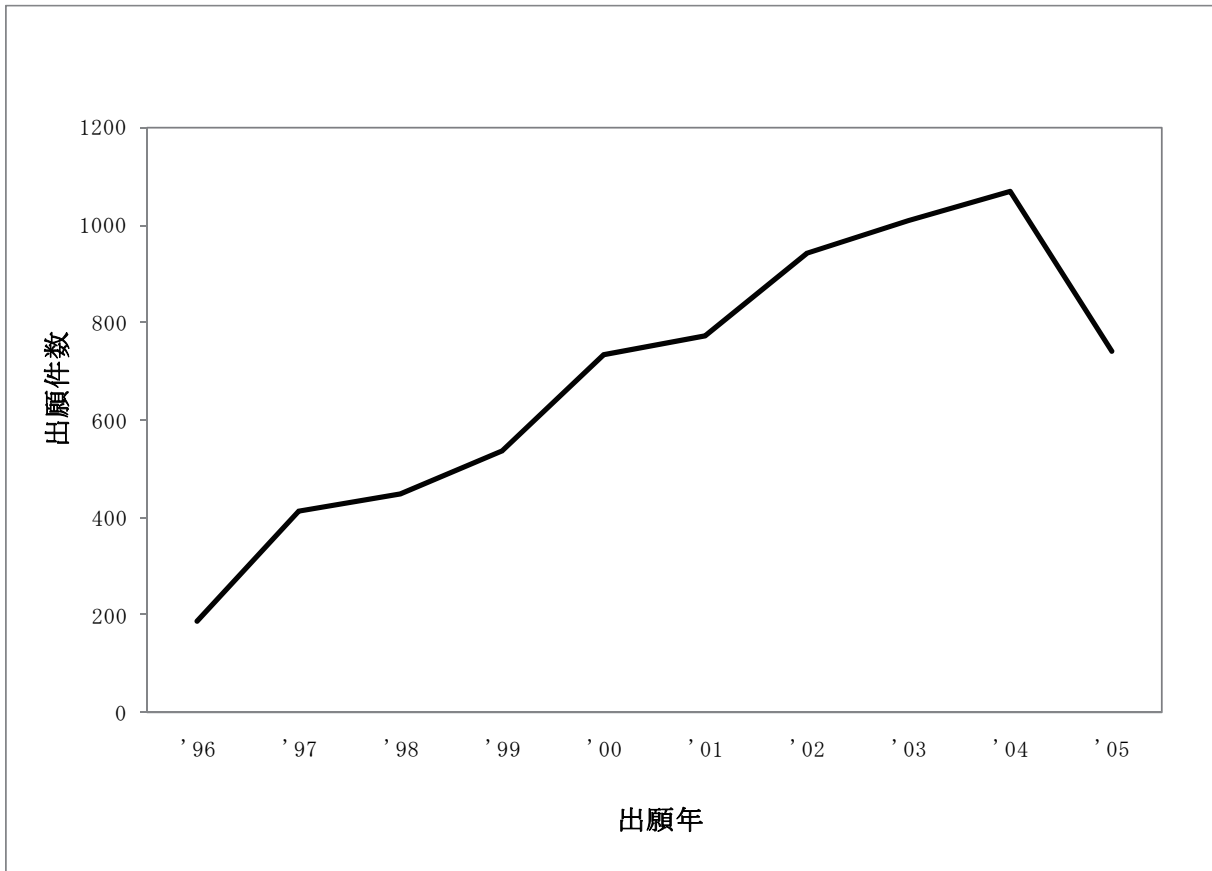
また、大学帰属の出願件数は 1996 年から 2005 年にかけて一貫して増加し、大学と企業との共同出願件数も 2002 年以降増加傾向が認められた。

特に、2005 年の出願（公表公報や再公表公報の多くが 2007 年末までに発行されていない可能性もある。）については、2004 年までの出願と比較して、初めて大学帰属の出願件数が企業帰属の出願件数よりも多くなっていた。また、共同出願についても、2005 年に初めて、大学と企業の共同出願件数が個人と企業の共同出願件数よりも多くなっていた。（【要約】図表 2, 3 参考）

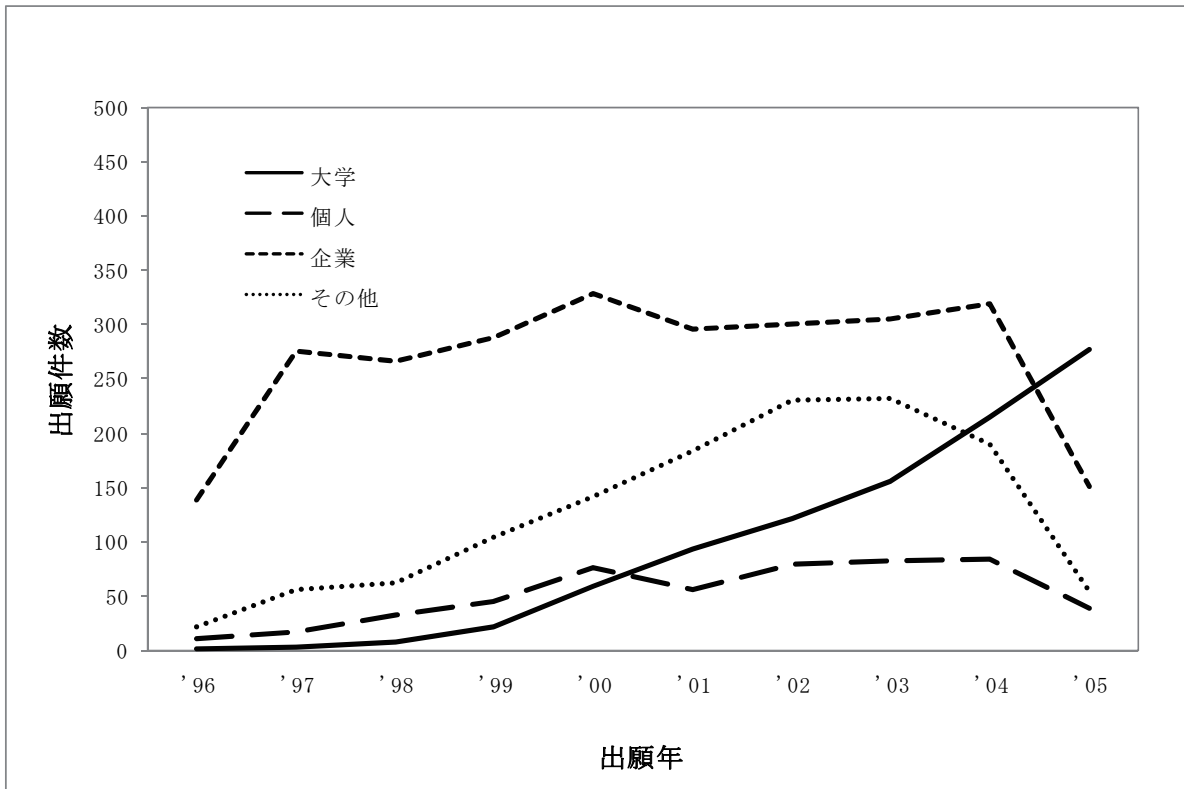
しかしながら、2005 年以降の出願で 2007 年末までに公開された出願でも、個人帰属が 5.8%、企業帰属が 27.4%、個人と企業の共同出願が 6.5%を占めていることが判明した。（【要約】図表 4 参考）



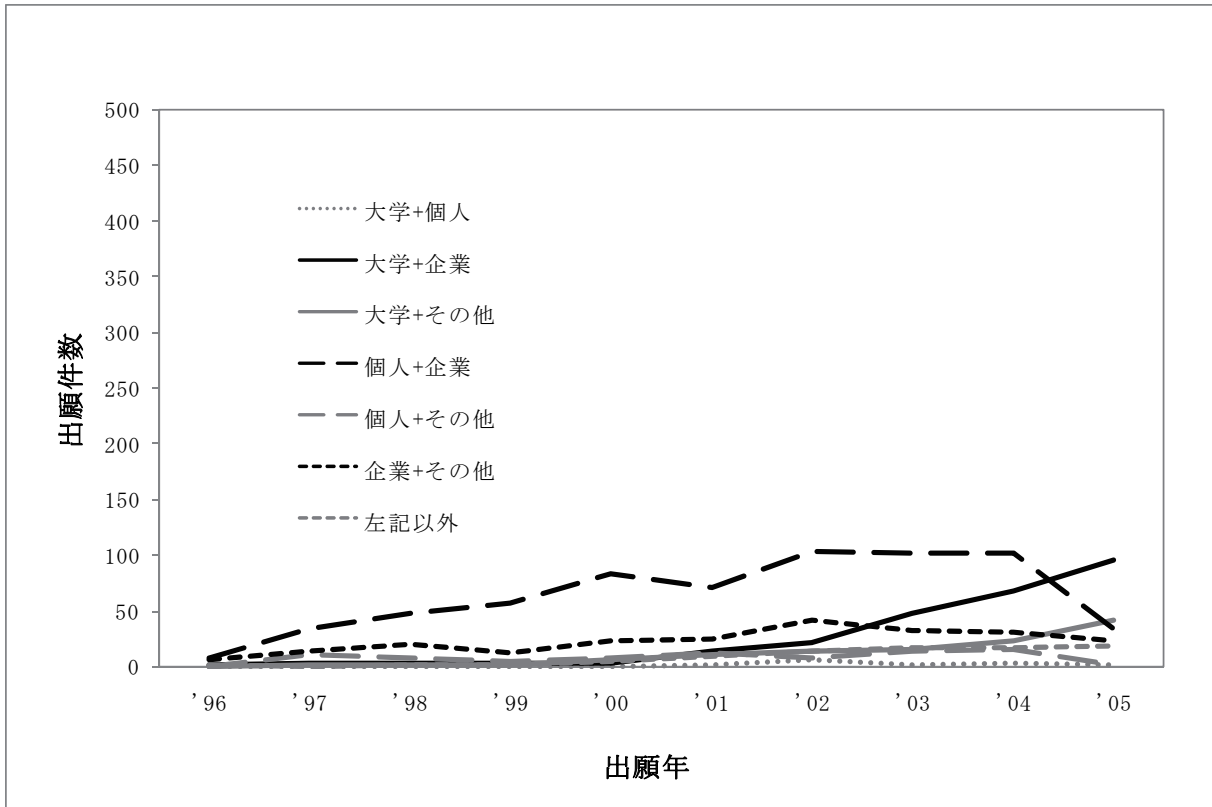
【要約】 図表 1 出願件数（大学発明全体）



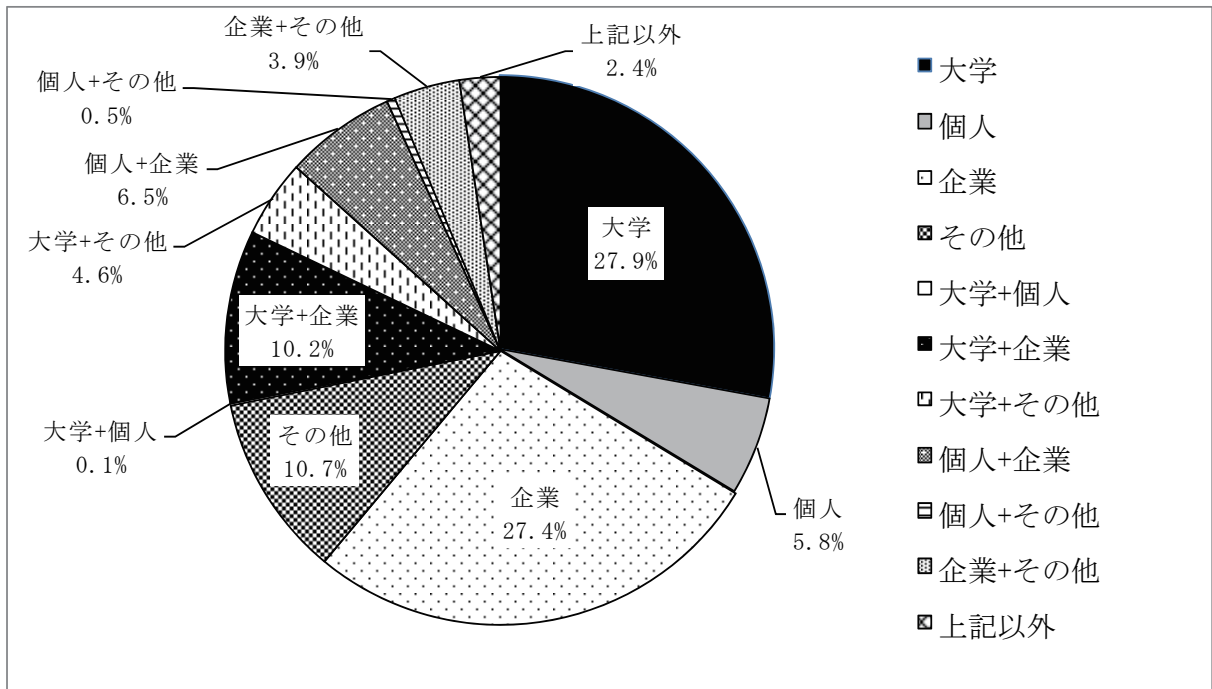
【要約】 図表 2 単一カテゴリー帰属の出願件数（大学発明全体）



【要約】 図表 3 複数カテゴリー帰属の出願件数（大学発明全体）



【要約】 図表 4 2005年以降の出願で2007年末までに公開された出願についての帰属の割合（大学発明全体）



## (2) - 2. 技術分類（筆頭 FI）による帰属状況の調査結果

出願件数が多い上位 10 位の分野について整理した結果、2004 年以前は A01K（畜産）や A01H（新規植物）を除き、全体的に企業帰属の出願の割合が高かったが、2005 年以降は C12M（微生物用装置）を除き、いずれの分野においても 2004 年以前に比べて大学帰属の出願の割合が増加していた。

## (2) - 3. 出願件数が多い上位 30 位までの研究者の出願の帰属状況の調査結果

2004 年以前は、企業帰属の出願が多い傾向が認められ、2005 年以降は、大学帰属の出願や大学と企業の共同出願の割合が増えている傾向が認められた。

しかしながら、2005 年以降も企業帰属等の大学帰属以外の出願もあり、出願件数の 1 位と 2 位の研究者については、2005 年以降も企業帰属の出願の割合が高く、1 位の研究者の企業帰属の出願 6 件は研究開発型ベンチャー企業が出願人であり、2 位の研究者の企業帰属の出願 14 件は、企業 5 社が出願人となっていた。

さらに、2005 年以降の出願が比較的多い 13 位、17 位および 21 位の研究者（研究者 13、17、21）を調べたところ、研究者 13 と研究者 21 の出願はすべて大学帰属であったが、研究者 17 は企業帰属の出願が 10 件と企業帰属の割合が高く、10 件すべて民間企業 1 社が出願人となっていた。

## ii. 国内ヒアリング調査結果（大学）

### (1) 調査方法

データベース調査結果を多角的に分析するために、特許等の帰属の実態、今後の方向性等について、国内の大学（国立 10 校、私立 7 校、公立 3 校）へヒアリングを実施した。

### (2) ヒアリング調査結果

#### (2) - 1. 大学における特許に関する規程等

いずれの大学も知的財産ポリシーを制定しており、特許等の帰属は、原則と

して機関帰属であった。

また、発明届出のタイミングの原則は「発明を行った場合速やかに」という大学が多かったが、実際のタイミングは「学会発表前が多い」という大学も多かった。

## (2) - 2. 知的財産の帰属の実態等

### (2) - 2 - 1. 大学の独自研究の場合

大学の独自研究の場合は、機関帰属の多い大学（承継する場合は5割以上の大学）が18校、個人帰属が多い大学が1校、その他の大学が1校であった。

個人帰属となる理由としては、大学が承継しなかったことをいずれの大学も挙げ、判断基準としては、特許性や市場性の他、「アーリーフェイズで実施例が充実していない」等があり、「費用の問題」を挙げる大学も複数あった。

機関帰属のメリットとしては、「共同研究・受託研究を呼び込める」、「一元管理することで産学連携を推進できる」、「大学・発明者の権利を守る」等を挙げる大学が多く、機関帰属のデメリットとしては、「費用がかかる」、「活用が難しい」等を挙げた大学が多かった。

### (2) - 2 - 2. 企業との共同研究の場合

企業との共同研究の場合は、発明者の寄与率（大学発明者寄与分は機関帰属）に応じて持分を決めている大学が多かったが、共有が原則の大学もあり、防衛特許などは有償譲渡を選択する場合もある大学も複数あった。

また、企業との共同研究の場合の大学の承継率（＝機関帰属の率）は、大学独自研究の場合に比べ高い大学が多かった。

そして、個人帰属となる主な理由としては、「大学が承継しない発明」であることを挙げる大学が多かったが、共同研究成果で個人帰属のものはほとんどない大学や個人帰属で出願するケースは稀とする大学もあった。

さらに、機関帰属のメリットとしては、「契約が大学に不利にならない」、「企業が大学（機関）との出願を望む」等を挙げる大学が多かった。

なお、企業が大学（機関）との出願を望む理由としては、個人帰属であると、大学発明者により契約への理解が異なる等を挙げる大学があり、機関帰属のデメリットとしては、手間がかかる等を挙げる大学があった。

## (2) - 3. 技術移転

### (2) - 3 - 1. 大学単独出願の場合

大学単独出願の場合、大学内部の TL0 の支援がある大学が 9 校、外部 TL0 の支援がある大学が 5 校あり、民間技術移転会社による技術移転もある大学が複数あった。

機関帰属のメリットとしては、「大学 (TL0) が技術移転を行う」、「企業が機関との交渉を望む」等を挙げた大学が多く、機関帰属のデメリットとしては、「大学研究者が立ち上げた大学発ベンチャーの場合、機関帰属だと扱いづらい場合がある。具体的には、銀行等の融資を受ける時に、権利を所有している場合と、単にライセンスを受けている場合では、融資の許可、額に差が生じる場合がある」を挙げた大学があった。

なお、個人帰属のデメリットとしては、発明者死亡時などは一般承継される等が挙げられた。

### (2) - 3 - 2. 企業との共同出願の場合

共同研究に伴い生じた発明の技術移転の実態としては、共同出願企業の実施が前提の大学が多く、特許があることによって共同研究が進展することが重要とする大学もあった。

そして、機関帰属によるメリットとしては、共同出願企業の実施により収入が入ることを挙げた大学があり、機関帰属のデメリットとして、共同出願企業の実施による収入に繋がっていないことを挙げる大学もあった。

## (2) - 4. 今後の方向性等

### (2) - 4 - 1. 帰属の取扱い

今後の方向性については、いずれの大学も「原則機関帰属が望ましい」とし、「サポート面、技術移転の面からも原則機関帰属が望ましい」としながらも、予算に限りがあるので、「量から質へ」、「承継率を下げる」、「審査請求率を下げる」、「年金支払い継続率を下げる」等の予定である大学が多かった。

また、財政は厳しいが、承継しない判断が難しいとする大学や交渉・契約・資金力が十分な体制が無ければ機関帰属の意味がないとする大学もあった。

## (2) - 4 - 2. 技術移転

今後の方向性については、「営業力が必要」、「今後は海外に力を入れていく」等を挙げた大学もあったが、「大学の技術移転活動には限りがある」、「活用は難しい」とする大学も多かった。

特に、バイオテクノロジー分野は、製品化までが長く、出願直後での価値判断が難しいとする大学もあり、「特許は共同研究の呼び水」、「ライセンスで経費を賄うモデルではなく、知的財産があることで企業からの研究費を呼び込み、新しいものを生み出せることを目指している」等とする大学も複数あった。

## (2) - 4 - 3. 大学が大学発特許を管理することに対する大学研究者とのトラブル事例

機関帰属を導入した直後は様々な意見があっても、今は大きな問題は無いという大学が多かった。トラブルとはなっていないが、大学発明の大学への承継を望まない少数の研究者がいる大学もあった。

## iii. 国内ヒアリング調査結果（企業）

### (1) 調査方法

データベース調査結果及び国内ヒアリング調査結果（大学）を多角的に分析するために、民間企業への技術移転における個人帰属及び機関帰属の特許についての取扱い等について、技術移転を受ける側である企業（10社）へヒアリングを実施した。

### (2) ヒアリング調査結果

#### (2) - 1. 大学との共同研究の実態

共同研究に伴い生じた発明の帰属については、発明者の寄与率（大学発明者寄与分は機関帰属）に応じて持分を決めている場合が多いという企業が多かったが、大学発明者のみの発明についても大学（機関）との共有が多い企業もあり、機関帰属とするか個人帰属とするかは、整備が進んでおらず個人帰属が原則の大学もあるので、「大学の意向次第」という企業もあった。

機関帰属のメリットとしては、「大学発明者への説明がスムーズで契約の話が進み易い」こと、「対価の料率に相場感があるであろうという安心感がある」こと等を挙げる企業が多く、機関帰属のデメリットとしては、契約において、前述のようにメリットとして大学発明者への説明がスムーズである一方、時間がかかることを挙げる企業が多かったが、不実施補償を求められることを挙げる企業もあった。

なお、個人帰属のメリットとしては企業の自由度が高いことを挙げる企業があった。

## (2) - 2. バイオテクノロジー分野の技術移転

共同研究成果の技術移転については、機関帰属での実施がまだない企業が5社あり、理由として、基礎的な共同研究が多いため、事業に結び付くのは先であることを挙げる企業があった。

その他の企業からは、技術移転における機関帰属のメリットとして、対価の料率に相場感がある等が挙げられ、機関帰属のデメリットとしては、契約や決断に時間がかかること等が挙げられた。

また、個人帰属のメリットとしては、交渉し易いことや契約の自由度が高く技術移転時企業がフロントに立てることを挙げた企業があったが、個人帰属のデメリットとして、対価の交渉相手が個人となるため、大学発明者によっては要求額が予測できないことを挙げる企業もあった。

さらに、個人帰属のデメリットとして、発明者死亡時等に一般承継されること、大学発明者の退官後の追跡に手間がかかることを挙げる企業もあった。

## (2) - 3. 今後の方向性

### (2) - 3 - 1. 帰属の取扱い

今後の方向性については、個人帰属よりは機関帰属が望ましいとした企業が複数あったが、事業化に係る発明は企業への権利譲渡が望ましいとする企業も複数あり、その理由として、独占実施であっても、一定期間実施していないとみなされると第三者実施許諾の可能性がなくなる訳ではないこと、対価等の交渉の余地が残ることを挙げる企業があり、大学が不実施機関であることに対する補償は利益がでた時点が望ましいとする企業もあった。

## (2) - 3 - 2. 技術移転

今後の方向性については、「汎用性の高いバイオテクノロジー分野の特許(ex. リサーチツール)は、薬のような特許と取扱いが異なるのが好ましい」とする企業が多く、具体的には、「汎用性の高い技術は非独占的で妥当な対価が望ましい」こと、「大学も企業もこのような技術の目利きができる人材が望まれる」こと等を挙げた企業があった。

## (2) - 3 - 3. その他

契約に関して、大学によって契約に慣れていない傾向があることを挙げる企業が多く、「大学(TLO)により対応が異なる」こと、「契約の話ができる人材がいない場合がある」こと等を挙げる企業も多かった。

また、契約の柔軟性を望む企業もあり、理由としては、「バイオテクノロジー分野の発明は、利益が出るまでに時間がかかる」、「事業化の判断にも時間がかかる」、「費用が多くかかる」ことが挙げられ、具体的には、不実施補償や企業から大学への対価の支払いのタイミング、契約のタイミング等の柔軟性を望む企業があったが、近年は、大学側も共同研究契約等に関して柔軟になってきている印象があるとする企業もあった。

## 3. 大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法の検討・提言

バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願の現状を踏まえ、大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法について、大学独自研究の場合、企業との共同研究の場合、大学発ベンチャーの場合等に分けて検討し、提言としてまとめた。

### (1) 大学独自研究について

#### ○企業等の共同研究を呼び込むことによる新たな研究成果の創出

大学の特許を一元管理するメリットとしては、産学連携を推進できること、共同研究や受託研究を呼び込めること、外部資金や競争的資金を得やすくなること等が挙げられるが、実施許諾や譲渡による技術移転による活用が難しいという現状も存在する。



このため、実施許諾や譲渡による技術移転のみを志向するのではなく、大学の基本特許を核として企業等の共同研究の活性化による新たな研究成果の創出を行うことも大学の研究成果の知的財産化による社会還元の手法のひとつとして望まれる。

#### ○有用な基本特許の創出

大学における有用な基本特許の創出が望まれるが、単年度毎に頻繁な発表を求められること、プロジェクトにおける公開の中間報告を行わなければならないことから、現状では、有用な基本特許を創出しにくい環境にある。

そして、有用な基本特許を創出するためには、学会等の発表に先立ち、有効なデータ等が十分に記載された特許の出願が望まれることから、バイオテクノロジー分野においては、研究期間の長期化を確保する政策的配慮が必要であり、単年度毎の頻繁な発表やプロジェクトにおける公開での中間報告等についても検討が行われることが望まれる。

#### ○国策的プロジェクトにおける外国出願の費用の確保

わが国の科学技術政策において重要視されているプロジェクトに関連する発明については、大学の予算不足等や JST の事情で外国出願が断念されてしまうことのない施策が望まれる。

#### ○汎用性の高い基本特許の非独占的实施許諾による技術移転

バイオテクノロジー分野の大学における特許のうち、リサーチツール等の汎用技術に関する基本特許は、「ライフサイエンス分野におけるリサーチツール特許の使用の円滑化に関する指針」（2007年3月 総合科学技術会議）の基本的な考え方に従い、非独占的实施許諾による妥当な対価で技術移転が促進することが望まれる。

### (2) 企業との共同研究について

#### ○共同研究における契約の柔軟性

大学にとっての機関帰属のメリットとしては、大学研究者と企業との間に大学が入ることにより、契約が大学に不利にならず、実施料等の収入を見込むことができることが多く挙げられるが、企業にとっては大学との契約となるので、大学研究者（個人）とよりは話が進み易く、実施料等の対価を一定の範囲で想定することができるが、大学によっては、大学の契約書雛型の修

正に消極的であることが多く挙げられる。

共同研究成果の取扱いは契約によるので様々な形態があり得るが、バイオテクノロジー分野の大学発特許は、基礎研究との関連が強く、出願時には事業化が見えていないものが多く、事業化に際しても、長期間を要し、投資額が大きく、成功率は低い等の性格を有することについての大学の理解も望まれ、契約に柔軟性を持たせることが望まれる。

例えば、企業が独占実施を望む場合において、企業が一定期間実施をしていないとして大学等が第三者実施許諾の活動を開始するまでの期間の延長等が望まれる。

#### ○大学が主導の発明は大学単独出願も選択肢

大学と企業との共同研究による発明を共同出願した場合、共同研究企業が活用しないと、別の企業に技術移転し活用を図ることが困難となることもあることから、大学側に発明の主導権がある場合には、大学が単独で特許を出願し、共同研究企業へは、First Refusal Right 等を設定することも選択肢とすることが望まれる。

### (3) 大学発ベンチャーについて

#### ○大学発ベンチャー等の倒産や M&A に伴う権利の移転時の大学の研究活動の確保

大学の特許を大学発ベンチャーに帰属させた方が、金融機関等から融資を受け易いメリットがあるが、大学発ベンチャーの倒産や M&A がなされた場合に、大学が意図しない者に権利が移転される可能性があるというデメリットも存在し、その結果、発明者自身の発明の実施が妨げられてしまうおそれもある。

このため、大学発明者自身の学術目的の使用を保証するような仕組みを構築することが望まれ、大学が特許を所有し、専用実施権を大学発ベンチャーに設定することにより、特許権者としての大学における学術目的での使用を確保すること等が望まれる。

### (4) 大学の知的財産活動全体について

#### ○大学研究者に対する意識付け

大学の研究成果全体の社会還元のある方、共同研究のある方に関する一層

の議論が望まれ、研究成果を知的財産化し事業化に結びつけることも社会還元の一つの手段であり、役割の一つであることに対する大学研究者の意識をより高めることが望まれる。

例えば、大学研究者に対し、研究成果の知的財産化による社会還元の可能性についての理解を促すために、米国等の成功事例の紹介し、活用することができる特許、即ち、社会還元できる知的財産のイメージを明確にすることが望まれる。

#### ○人材の育成・確保

バイオテクノロジーの分野においては、特に、発明の目利きができる人材、企業等や大学間との連携や技術移転をスムーズに行える人材の育成、確保が望まれるが、全ての大学に全ての人材を揃えることは困難であると考えられるので、知的財産本部の集約や技術移転部門等の集約により、効率的な対応を行うという選択肢とすることも望まれる。

#### ○日本国内での成功事例を作る

大学における研究成果の知的財産化による社会還元の推進や大学が大学発特許を管理することについて抵抗を感じている大学研究者に対しては、日本国内での成功事例を作ることにより、知的財産化による社会還元の可能性についての理解が進むことが望まれ、国策的プロジェクトにおいて、研究成果の知的財産化を視野に入れた研究体制が望まれる。例えば、有用な知的財産化に必要なデータ取得の為のマンパワー不足については、研究者の機動的な人材流動が行われること等も望まれる。



## Ⅱ．序

### 1．施策経緯について

産官学の英知の結集を行い、大学の研究成果の普及を行うとともに、知的財産活動へ反映させることについては、これまで様々な施策がなされてきている（図表 1 参照）。

“科学技術創造立国”を目指し、1995年に施行された「科学技術基本法」に規定されている「科学技術基本計画」が1996年に策定され、閣議決定され、産官学の共同研究等の推進などにより、国等の研究成果の民間への積極的な移転を促進する方針が示された。

科学技術基本計画では、大学等の研究者の発明の帰属について、研究者の流動化が今後進展していく状況にもかんがみ、研究者個人による研究成果の利用に道を開くため、各省庁は必要に応じ、特許権等の研究者個人への帰属を導入する方針とされた。

一方、1998年に公布された、承認 TLO 制度の創設に係る「大学等技術移転促進法」に基づき、同年、旧文部省及び旧通商産業省より告示された「特定大学技術移転事業の実施に関する指針」には、企業等が、大学や研究者から「特許を受ける権利」等の形態で研究成果を譲り受ける場合の指針が示され、1999年には、いわゆる米国のバイ・ドール法に類似した「産業活力再生特別措置法」及び「産業技術力強化法」が成立した。

そして、上記 1996年に閣議決定された「科学技術基本計画」より5年が経過した2001年に、「第2期科学技術基本計画」が閣議決定され、大学等の研究者の発明の帰属について、研究開発成果の活用をより効果的・効率的に促進するため、個人帰属による活用促進から研究機関管理を原則とする活用促進への転換を進める方針が示された。

また、2002年に成立した「知的財産基本法」においては、大学等において研究成果の適切な管理及び事業者への円滑な移転が行われるよう、体制を整備する等の必要な施策を講ずると規定され、2003年に成立した「国立大学法人法」には、国立大学における研究の成果を普及し、その活用を促進することが規定された。

さらに、2006年に、「第3期科学技術基本計画」が閣議決定され、産学官連携の持続的な発展に向け、共同研究成果の帰属等について、企業および大学等の信頼関係を醸成していく必要があり、また国は、必要に応じてガイドライン等を示す方針が示され、同年、「教育基本法」が改正され、大学の役割として教育・

研究に加え、社会貢献が明確化された。

そして、2008年の「知的財産推進計画2008」では、共同研究の成果の活用を一層促進するため、大学・企業間で、権利帰属等に係る合意形成を追求していくことを促すとともに、権利を集約し大学等もしくは企業による単独出願とする選択肢も当然排除されるべきではないとの基本的考え方を大学やTLO、企業に周知する方針が示された。

なお、文部科学省は、2003年～2007年の5か年において、大学の知的財産の組織的な創出・管理・活用のモデルを整備すべく、「大学知的財産本部整備事業」を実施し、知的財産活動に携わる人材の人件費や活動費等を含め約130億円<sup>1</sup>の予算支援を行った（図表1参照）。

図表1 施策経緯の概要について

1996年	「科学技術基本計画」	国等の研究成果の民間への移転促進
1998年	「大学等技術移転促進法」	承認TLOの創設
1999年	「産業活力再生特別措置法」	日本版バイドール法
2001年	「第2期科学技術基本計画」	個人帰属から機関帰属への転換
2002年	「知的財産基本法」	大学等の体制整備促進
2003年	「国立大学法人法」	研究成果の活用促進
2006年	「教育基本法」改正	大学の社会貢献の明確化
2008年	「知的財産推進計画2008」	共同研究成果の活用促進

2003年～2007年	「大学知的財産本部整備事業」	約130億円の予算
-------------	----------------	-----------

## 2. 大学発明の帰属について

特許を受けることができる者、即ち、特許を受ける権利を有する者は本来発明者である（特許法第29条1項）が、特許法第35条の要件を満たせば「職務発明」となり、大学における発明も職務発明として、大学が特許を受ける権利を予約承継することができる。

1996年に「科学技術基本計画」が策定されるまでは、研究者の流動化等に鑑み、大学発明は原則、個人帰属とされていたが、2001年に「第2期科学技術基

<sup>1</sup> 「大学知的財産本部整備事業」事業評価結果報告書 平成20年8月4日 5頁

本計画」が策定された以降は、研究成果の活用促進のため、原則、機関帰属の方針が進められている（図表 2 参照）。

図表 2 大学発明の帰属について

① 発明の原始取得者及び職務発明	
▶ 特許を受けることができる者（特許を受ける権利を有する者）は、本来、発明者（特許法第 29 条 1 項）	
▶ その性質上、当該使用者等の業務範囲に属し、かつ、その発明をするに至った行為が、その使用者等における従業者等の現在又は過去の職務に属する発明は、「職務発明」（特許法第 35 条 1 項）	
② 個人帰属から機関帰属への転換	
◆ 1996 年の「科学技術基本計画」	原則、個人帰属
◆ 2001 年の「第 2 期科学技術基本計画」	原則、機関帰属へ転換

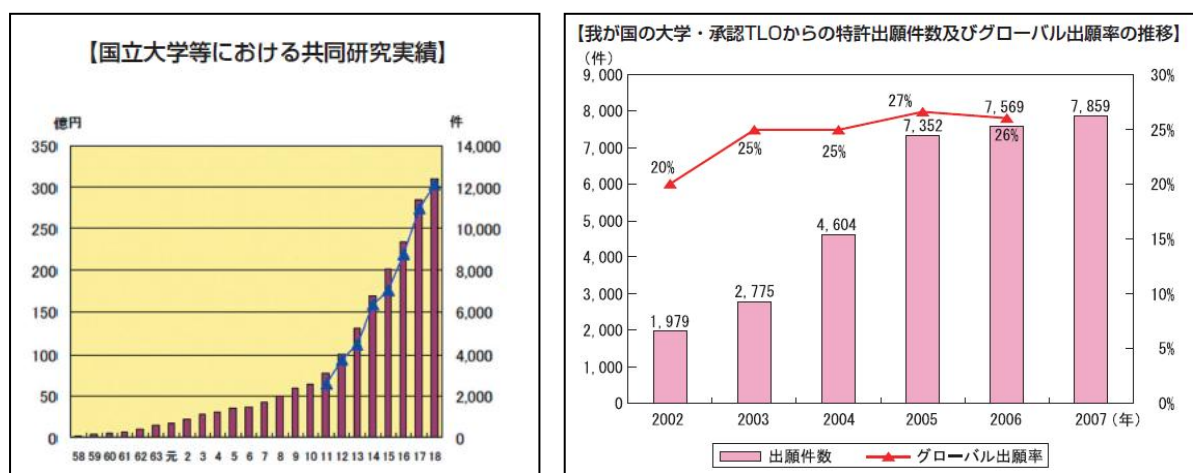
### 3. 大学発特許の出願件数等について

大学等と企業等との共同研究は年々増加しており、特許出願も、2002 年から 2005 年にかけて急増しているが、2005 年以降は、一段落しており、大学が特許出願を選別する行動に移行してきていることが推測されている<sup>2</sup>（図表 3 参照）。

また、本研究では、「大学知的財産本部整備事業」に採択されていた大学を中心に、20 校の大学にヒアリング調査を実施したが、これらの大学の 2007 年度の特許権出願件数、特許権実施件数、特許権実施等収入を文部科学省の「平成 19 年度 大学等における産学連携等実施状況について」の資料の範囲内で図表 4 にまとめた。

<sup>2</sup> 特許庁『特許行政年次報告書 2008 年版』76-78 頁

図表3 大学発特許の出願件数等について



図表4 ヒアリング調査大学の特許権出願件数、特許権実施件数、特許権実施等収入について

		特許権出願件数 (国内外国分を含む) /2007年度	特許権実施件数 /2007年度	特許権実施等収入 /2007年度
国立 大学	京都大学	817 (全国1位)	35 (全国22位)	9,126千円 (全国20位)
	東京大学	580 (全国2位)	1,254 (全国1位)	86,679千円 (全国2位)
	東北大学	544 (全国3位)	86 (全国10位)	16,447千円 (全国11位)
	東京工業大学	499 (全国4位)	306 (全国3位)	42,165千円 (全国6位)
	大阪大学	414 (全国5位)	134 (全国5位)	47,483千円 (全国3位)
	奈良先端科学技術大学院大学	131 (全国18位)	59 (全国12位)	34,147千円 (全国7位)
	神戸大学	117 (全国20位)	31 (全国24位)	—
	東京医科歯科大学	116 (全国21位)	46 (全国17位)	—
	東京農工大学	110 (全国25位)	37 (全国21位)	—



	筑波大学	97 (全国29位)	—	6,852千円 (全国27位)
公立 大学	大阪府立大学	145 (全国14位)	—	8,470千円 (全国23位)
	横浜市立大学	—	—	—
	大阪市立大学	—	—	—
私立 大学	慶応義塾大学	273 (全国8位)	283 (全国4位)	42,590千円 (全国5位)
	東海大学	239 (全国10位)	129 (全国7位)	—
	日本大学	170 (全国12位)	314 (全国2位)	46,123千円 (全国4位)
	東京理科大学	136 (全国17位)	—	6,282千円 (全国28位)
	早稲田大学	114 (全国24位)	45 (全国19位)	11,258千円 (全国17位)
	明治大学	—	28 (全国28位)	—
	立命館大学	—	—	8,296千円 (全国24位)

### Ⅲ. バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願について

#### 1. データベース調査結果

##### (1) 調査方法

##### (1) - 1. 大学研究者リストの作成

国内の大学の研究者の特許出願・取得状況を調査する基礎とするため、バイオテクノロジー分野における研究者リストを作成した。

本研究においては、(独) 科学技術振興機構 (JST) のホームページ上に公開されているデータベースである、研究開発支援総合ディレクトリ (ReaD) から、バイオテクノロジー分野の国公立大学の研究者のデータを抽出するとともに、バイオテクノロジー関係の学会 (日本生化学会、日本薬学会、日本農芸化学会、日本分子生物学会) のホームページ上の役員名簿<sup>1</sup>にある大学研究者を加え、18,224 人のリストを作成した (図表 5 参照)。

なお、ReaD の研究者データに旧姓の氏名も掲載されていた 122 人については、旧姓もリストに追加した。

図表 6 に、本研究の調査範囲とした ReaD の研究分野を示した。灰色に着色した分科及び細目を調査範囲とし、ReaD で分類されている研究分野の詳細 (研究分野コード<sup>2</sup>) を参考資料 1 に添付した。

バイオテクノロジー関係の学会ホームページ上の役員の大学研究者等の人数を図表 7 に示した。ReaD に含まれておらず、バイオテクノロジー関係の学会ホームページのみに含まれていた大学研究者は 25 人であった。

なお、ReaD への研究者データの登録方法は、オンラインフォームから研究者自身が登録する方法とデータ交換 (研究機関所有のデータベースから抽出した

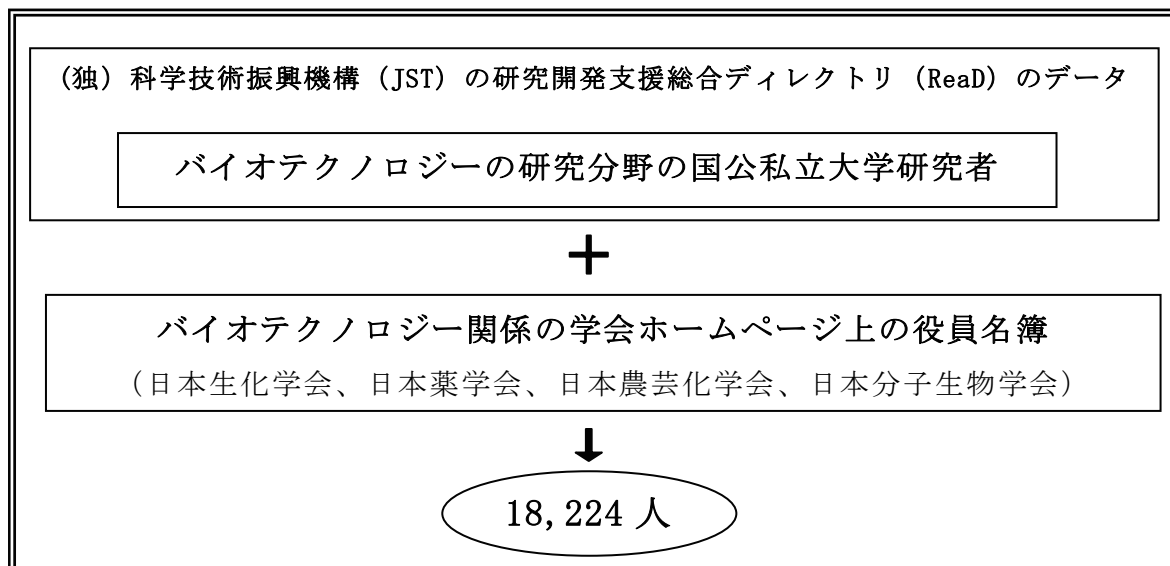
---

<sup>1</sup> 社団法人日本生化学会 HOME > 日本生化学会について > 役員  
<http://www.jbsoc.or.jp/about/board.html>、2008 年 11 月 5 日  
社団法人日本薬学会 HOME > 日本薬学会について > What's 薬学会 > 組織 > 役員 (平成 20 年度)  
<http://www.pharm.or.jp/whats/soshiki.html>、2008 年 11 月 5 日  
社団法人日本農芸化学会 HOME > 学会のご案内 > 役員・委員会 > 役員一覧 > 会長、副会長、理事、監事  
[http://www.jsbba.or.jp/about/org/about\\_org\\_board.html](http://www.jsbba.or.jp/about/org/about_org_board.html)、2008 年 11 月 5 日  
特定非営利活動法人日本分子生物学会 HOME > 学会の沿革 > 第 15 期 役員・幹事・各委員会名簿 > 理事長 (会長)、副理事長 (評議員)、理事 (評議員)、監事  
<http://wwwsoc.nii.ac.jp/mbsj/admins/members/admin-2007.html>、2008 年 11 月 5 日

<sup>2</sup> JST ご提供データ (2008 年 10 月 9 日)

データを ReaD に一括して登録) する方法とがある。ReaD のホームページに掲載されていた平成 20 年度データ交換完了機関一覧<sup>3</sup>を参考資料 2 に添付した。

図表 5 バイオテクノロジー分野における大学研究者リストの作成方法



図表 6 本研究の調査範囲とした ReaD の研究分野

分野	分科	細目	コード
総合領域	神経科学		1101～1104
	実験動物学		1201
複合新領域	ナノ・マイクロ科学	ナノ材料・ナノバイオサイエンス	2102
	ゲノム科学		2301～2302
	生物分子科学		2401
数物系科学	物理学	生物物理・化学物理	4306
化学	複合化学	生体関連化学	4706
工学	プロセス工学	生物機能・バイオプロセス	5504
生物学	基礎生物学		5701～5706
	生物科学		5801～5807
農学	農学		6001～6005
	農芸化学		6101～6105
	水産学		6301～6302
	畜産学・獣医学		6601～6605
	境界農学		6701～6702
医歯薬学	薬学		6801～6806
	基礎医学		6901～6913

<sup>3</sup> ReaD 研究開発支援総合ディレクトリ HOME > データ交換完了機関  
<http://read.jst.go.jp/kanryo.html>、2009 年 2 月 20 日

図表 7 バイオテクノロジー関係の学会のホームページ上の役員の  
大学研究者等の人数

	役員 (人)	大学研究者 (人)		大学研究者以外 (人)
		ReaDに有	ReaDに無	
日本生化学会	27	18	6	3
日本薬学会	24	15	5	4
日本農芸化学会	25	17	5	3
日本分子生物学会	32	13	9	10

(1) - 2. 大学研究者の特許出願の抽出

1998年～2007年（10年間）の公開特許公報から、(1) - 1で作成した研究者リストに基づき、大学研究者が発明者となっているバイオテクノロジー分野における特許出願情報を抽出した。

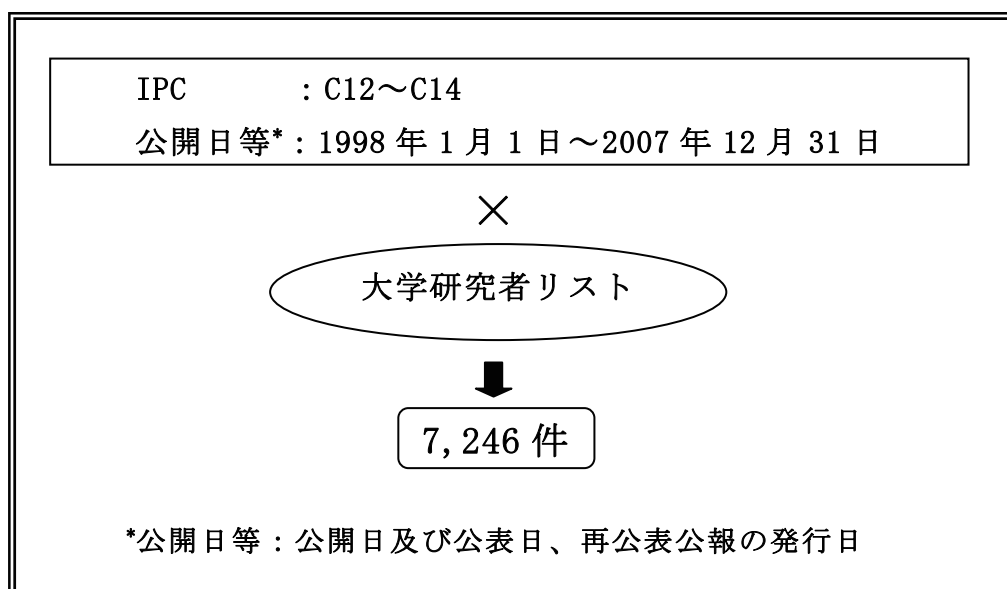
本研究におけるバイオテクノロジー分野とは、IPC（国際特許分類）のC12～C14とし、特許出願情報検索は（株）人工生命研究所の研究用特許公報データベースを用いた。

上述のIPCを含む、公開日、公表日または再公表公報の発行日が1998年～2007年の出願は、65,030件あり（図表8参照）、(1) - 1の大学研究者リストにある研究者18,224人を発明者に含む出願は、7,246件であった（図表9参照）ため、7,246件を本研究の整理・分析対象とした。本報告書においては、この本研究の整理・分析対象である7,246件の出願を、便宜上「大学発明全体」と称する。

図表 8 IPC が C12～C14 の公開日、公表日または再公表公報の発行日が  
1998年～2007年の出願件数

公報種別	公開・公表・再公表公報の発行日	件数
公開公報	公開日（1998年1月1日～2007年12月31日）	34,246
公表公報	公表日（1998年1月1日～2007年12月31日）	27,566
再公表公報	発行日（1998年1月1日～2007年12月31日）	3,218
	合計	65,030

図表 9 大学研究者リストにある研究者を発明者に含む出願件数



抽出特許(大学発明全体)7,246件の公開公報、公表公報、再公表公報の件数の内訳を図表10に示した。

なお、発明者名が(1)ー1の大学研究者リストにあっても、発明者の住所に「会社」を含む場合、及び発明者の住所に「研」を含む場合(但し、「大学」を含むものは除く)は、その発明者は大学研究者ではないとした。

また、ReaDの大学研究者の氏名のデータについては、【スペース , . . .】の全角と半角の両方を削除する処理を行った。

特許公報データベースの発明者の氏名のデータについては、【スペース ▲ ▼ ¥ , . . .】の全角と半角の両方を削除する処理を行った。

そして、抽出特許の関連情報の整理・分析を行うにあたり出願人(帰属)の categories を、図表11に示した、「大学」「個人」「企業」「その他」の4つに分類した。

なお、科学技術振興機構(JST)やその前身の科学技術振興事業団など、大学、個人、企業に分類できないものを「その他」とした。

図表 10 大学研究者リストにある研究者を発明者に含む出願の詳細

公報種別	公開・公表・再公表公報の発行日	件数
公開公報	公開日（1998年1月1日～2007年12月31日）	6, 151
公表公報	公表日（1998年1月1日～2007年12月31日）	139
再公表公報	発行日（1998年1月1日～2007年12月31日）	956
合計		7, 246

ここで、発明者名が大学研究者リストにあっても、以下の場合は大学研究者ではないとした。

- ・発明者の住所に「会社」を含む場合
- ・発明者の住所に「研」を含む場合（但し、「大学」を含むものは除く）

図表 11 出願人（帰属）のカテゴリー

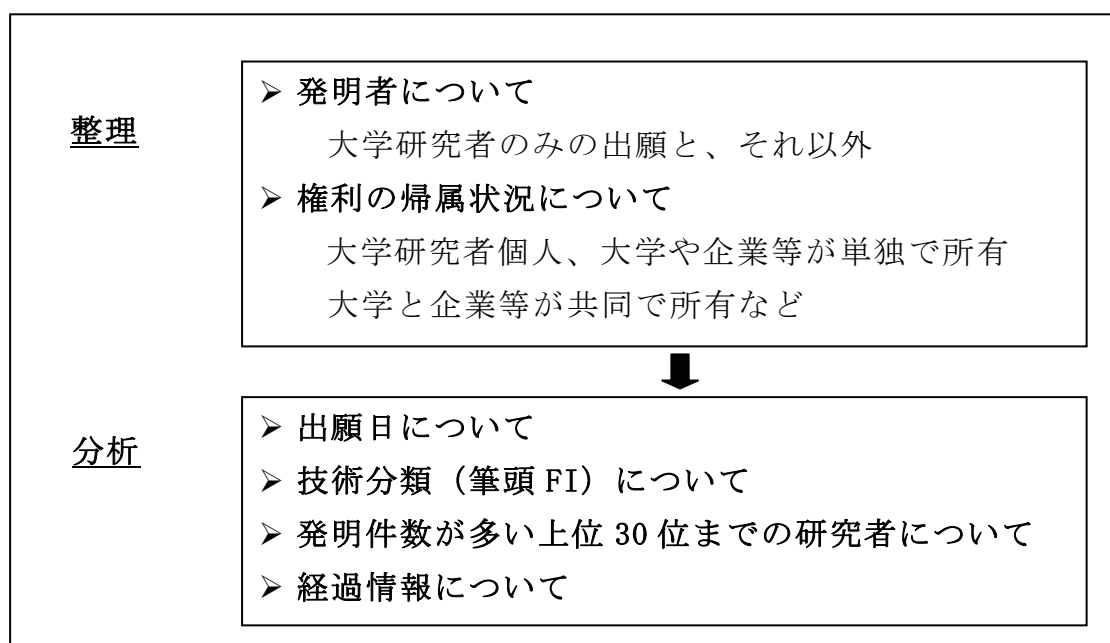
カテゴリー	分類内容
大学	出願人名に“大学”、“学校法人”を含むもの TLO*が出願人のもの
個人	自然人
企業	出願人名に“会社”を含むもの (但し、TLO*が出願人のものを除く)
その他	大学・個人・企業以外 ex. 大学以外の“法人”を含むもの 大学・企業以外で“研”を含むもの “組合”、“県”などを含むもの 科学技術振興機構（JST） 科学技術振興事業団

\*TLO： 承認TLO  
TLO（全角・半角）  
ティーエルオー（全角・半角）  
ティー・エル・オー（全角・半角）

### (1) - 3. 抽出特許関連情報の整理・分析

(1) - 2 で抽出した特許関連情報から、大学研究者による発明の大学への機関帰属状況、研究者個人への帰属状況、共同研究企業等への譲渡等の状況、他の研究者や企業等との共有状況を整理・分析（図表 12 参照）した結果について、(2) で言及する。

図表 12 抽出特許関連情報の整理・分析



## (2) データベース調査結果

### (2) - 1. 出願年による帰属状況の調査結果

#### (2) - 1 - 1. 概要について

抽出した大学発明全体の帰属の割合と、抽出した大学発明全体のうち、発明者が大学発明者のみの出願の帰属の割合を比較した結果を図表 13 に示した。

また、図表 14 に大学発明全体と大学発明者のみの出願の各帰属の割合データを示し、図表 15 に大学発明全体と大学発明者のみの出願の各帰属の件数データを示した。

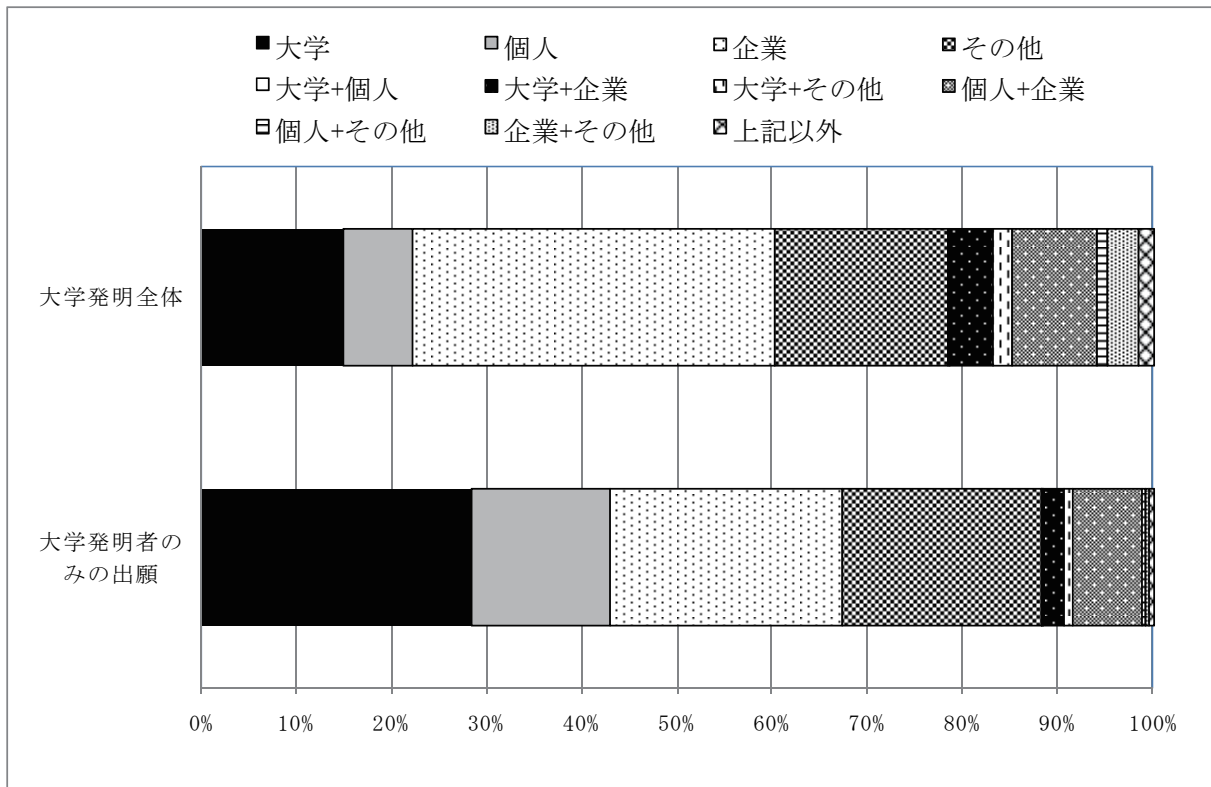
大学発明全体のうち、企業帰属の出願が 38.1%、大学帰属の出願は 15.0%、個人帰属の出願は 7.3%であった。

なお、図表中の帰属のカテゴリーの表記で、“+”を含むものは、“+”の前後に記した出願人の共同出願であることを表している。大学発明者のみの出願の方が大学発明全体に比べ、大学帰属の出願と個人帰属の出願の割合が高く、企業の帰属となっているものの割合が低いことが認められる。

なお、出願人が複数の場合には、カテゴリーが同じものか否かで整理した。例えば大学同士の共同出願のカテゴリーは「大学」とし、出願人が複数であってもカテゴリーが同じ共同出願と、出願人が 1 人のカテゴリーの単独出願を併せて“単一カテゴリー帰属”と称し、カテゴリーが異なる出願人の共同出願を“複数カテゴリー帰属”と称した。



図表 13 大学発明全体と大学発明者のみの出願の帰属の割合



図表 14 大学発明全体と大学発明者のみの出願の各帰属の割合データ

	大学発明全体	大学発明者のみの出願
大学	15.0%	28.5%
個人	7.3%	14.5%
企業	38.1%	24.4%
その他	18.2%	20.9%
大学+個人	0.2%	0.1%
大学+企業	4.4%	2.3%
大学+その他	2.0%	0.8%
個人+企業	9.0%	7.3%
個人+その他	1.1%	0.3%
企業+その他	3.3%	0.5%
上記以外	1.4%	0.2%
合計	100.0%	100.0%

図表 15 大学発明全体と大学発明者のみの出願の各帰属の件数データ

	大学発明全体	大学発明者のみの出願
大学	1086	343
個人	530	175
企業	2760	293
その他	1319	252
大学+個人	13	1
大学+企業	320	28
大学+その他	147	10
個人+企業	655	88
個人+その他	79	4
企業+その他	237	6
上記以外	100	3
合計	7246	1203

(2) - 1 - 2. 大学発明全体について

大学発明全体について、1996年から2005年の出願件数のグラフを図表16に示し、出願件数データを図表17に示した。また、大学発明全体についての各帰属の件数データを図表18に示した。

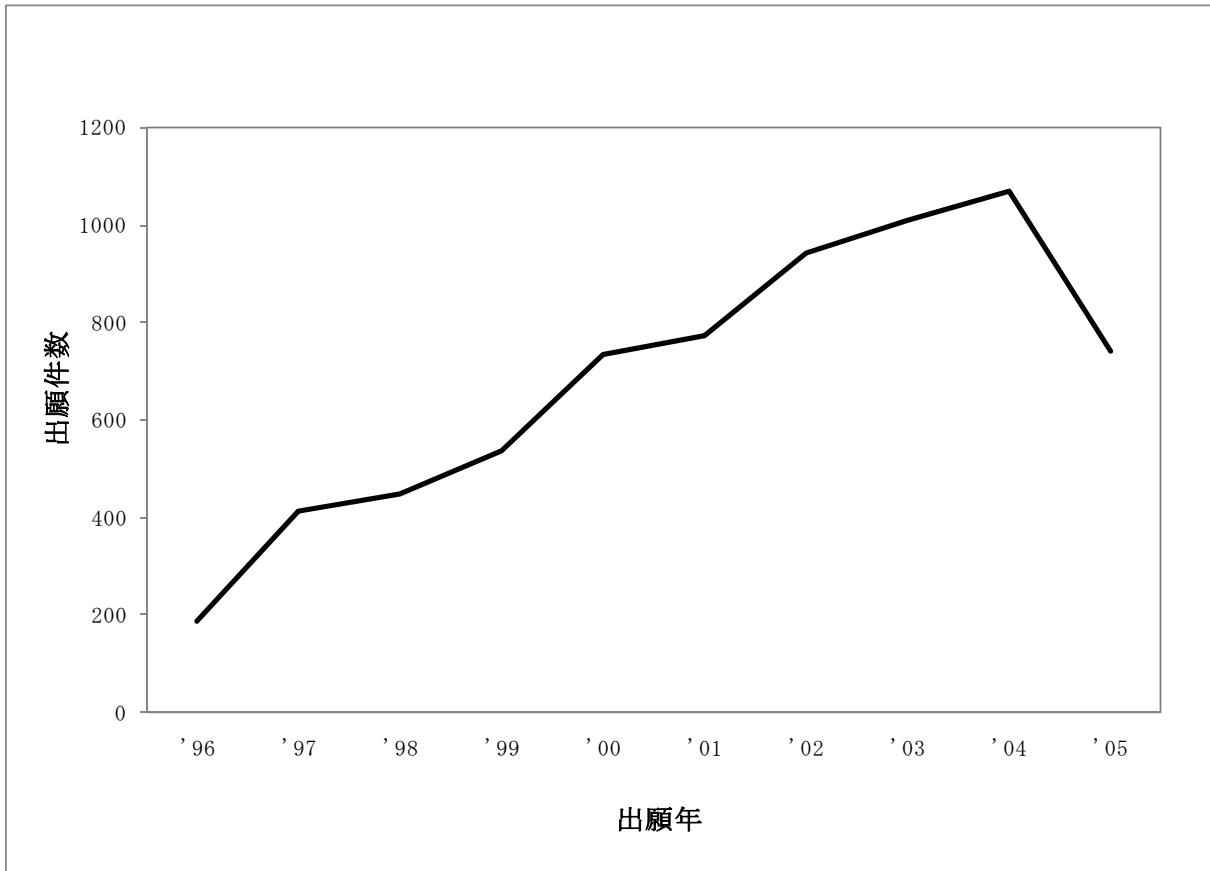
なお、実際には1993年～1995年の出願が11件、2006年～2007年の出願が385件含まれていたが、1993年～1995年出願分の多くは今回の検索範囲では抽出されず、また、2006年～2007年の出願分の多くは今回の検索範囲においてはまだ公開されていないことから、図表16には示していない。

また、2005年の出願分についても、公開公報は2007年までに発行されているが、公表公報及び再公表公報の多くはまだ発行されていないと予測され<sup>4</sup>、実際の出願件数は図表16の件数よりも多いと考えられる。

図表16の出願年による出願件数の変化をみると、1996年から2004年にかけて出願件数が増加しているが、2005年に減少している。しかしながら前述のように、2005年の出願の公表公報及び再公表公報の多くが未だ発行されていない可能性も高いことから、この結果から2005年の出願が減少したと一概に判断することはできないと考えられる。

<sup>4</sup> 公表公報と再公表公報の合計件数の推移を参考資料3に示す。

図表 16 出願件数（大学発明全体）



図表 17 出願件数データ（大学発明全体）

出願年	出願件数	全出願件数
'93	1	7246
'94	1	
'95	9	
'96	188	
'97	412	
'98	449	
'99	538	
'00	735	
'01	771	
'02	941	
'03	1008	
'04	1068	
'05	740	
'06	331	
'07	54	

図表 18 各帰属の件数データ（大学発明全体）

帰属	出願件数
大学	1086
個人	530
企業	2760
その他	1319
大学+個人	13
大学+企業	320
大学+その他	147
個人+企業	655
個人+その他	79
企業+その他	237
大学+個人+企業	2
大学+個人+その他	0
大学+企業+その他	60
個人+企業+その他	37
大学+個人+企業+その他	1
合計	7246

図表 19 に出願人が単一カテゴリー帰属の出願件数を示し、図表 21 に複数カテゴリー帰属の出願件数を示した。

また、図表 20、図表 22 において、それぞれの出願件数データを示した。

図表 19 からは、2005 年に企業帰属の出願が減少しているが、大学帰属の出願は 1996 年から一貫して増加している。

また、その他の帰属の出願が 2003 年まで増加しているが、2004 年以降は減少に転じている。その他の帰属の出願人を確認した結果、多くを占める出願人は、JST とその前身の科学技術振興事業団であった<sup>5</sup>。その他の帰属の出願が 2004 年には減少しているにも関わらず、図表 16 で示される 2004 年の大学発明全体の出願件数は増加している。

JST に確認したところ、発明者に代わって JST が出願人となる「有用特許取得制度」が 2003 年まで存在し、1999 年に産業活力再生特別措置法が制定されたことから、2000～2002 年にかけて、JST からの各種事業の実施により生じた発明の帰属を大学（機関）帰属とできる旨への契約の変更を徐々に行ったことにより、2002 年にかけて JST またはその前身の科学技術振興事業団を出願人とする出願が増加し、その後減少しているとのことであった。

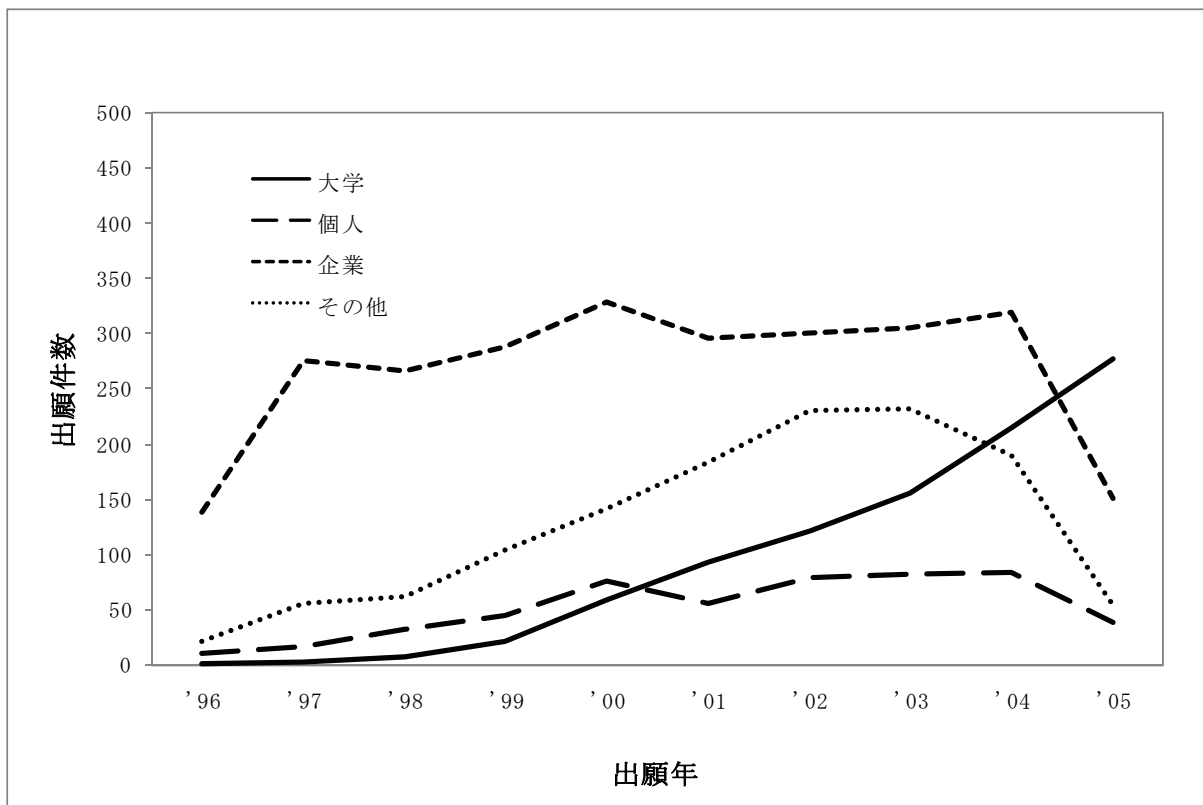
また、産業活力再生特別措置法（日本版バイドール条項）適用の前は、JST

<sup>5</sup> JST または科学技術振興事業団が出願人の出願件数の推移を参考資料 4 に示す。

自身が出願人となるため、出願費用についても JST が負担していたが、同法適用後は、出願人となる機関が出願費用を負担しているとのことであった。

図表 21 からは、2002 年以降、大学と企業との共同出願件数が増加し、本調査範囲において 2005 年は、個人と企業との共同出願件数よりも大学と企業との共同出願件数が多くなっていることが認められる。

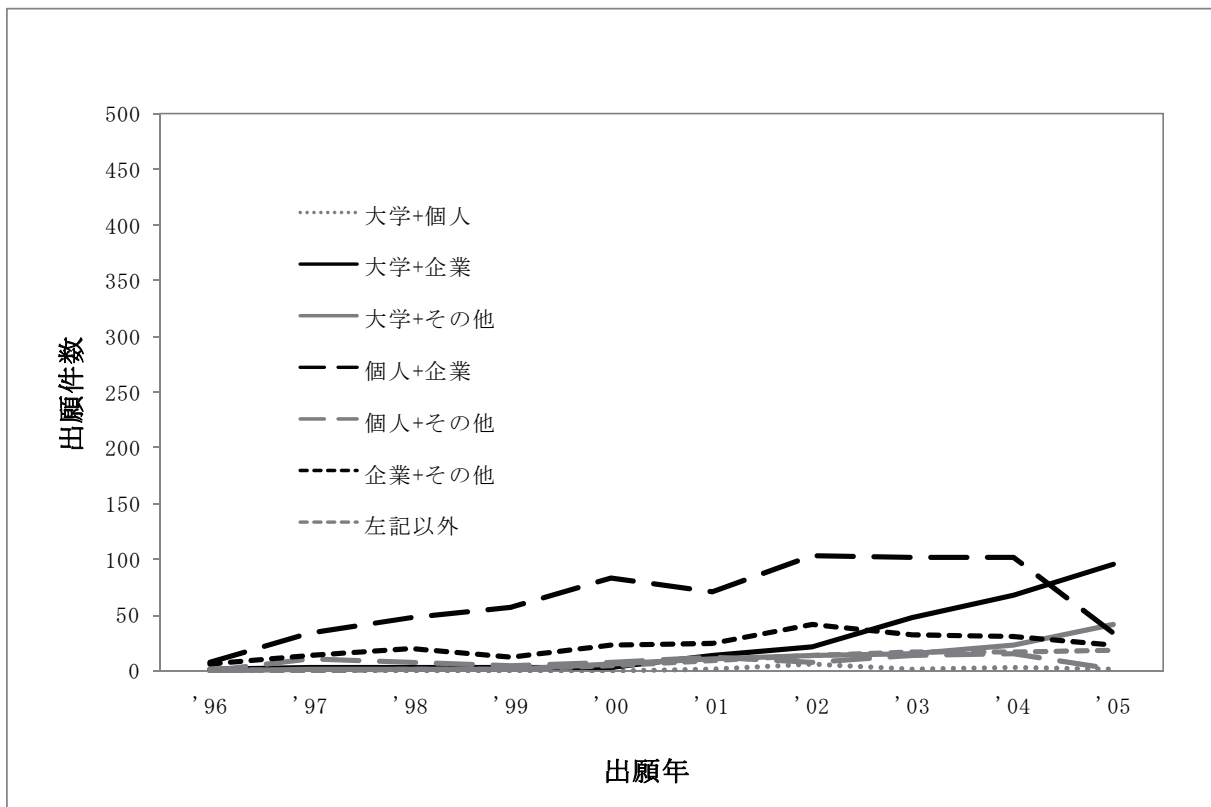
図表 19 単一カテゴリー帰属の出願件数（大学発明全体）



図表 20 単一カテゴリー帰属の出願件数データ（大学発明全体）

	大学	個人	企業	その他
'93	0	1	0	0
'94	0	0	0	1
'95	0	0	4	5
'96	2	10	138	22
'97	3	17	275	56
'98	8	32	267	62
'99	22	45	288	104
'00	60	76	329	142
'01	94	55	296	184
'02	122	79	301	231
'03	156	83	305	232
'04	215	84	320	190
'05	278	39	151	55
'06	115	4	66	28
'07	11	5	20	7

図表 21 複数カテゴリー帰属の出願件数（大学発明全体）

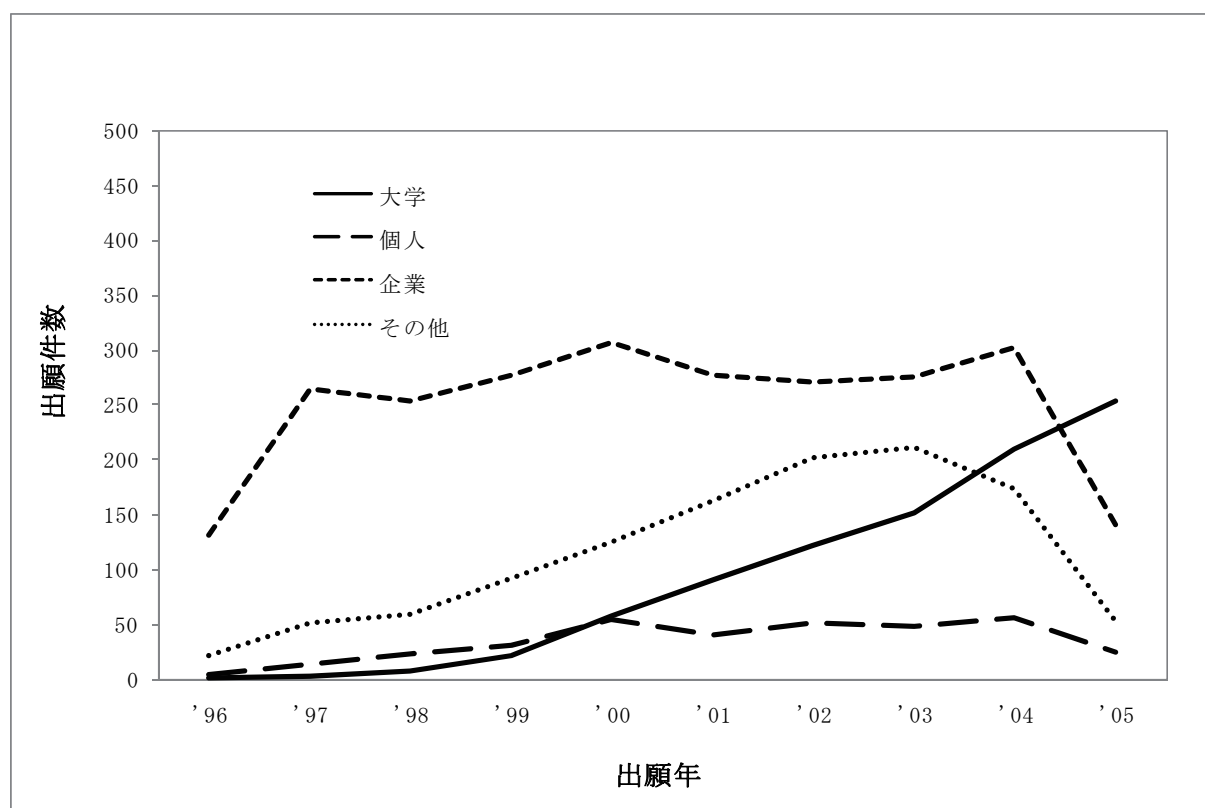


図表 22 複数カテゴリー帰属の出願件数データ（大学発明全体）

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業	個人+その他	企業+その他	左記以外
'93	0	0	0	0	0	0	0
'94	0	0	0	0	0	0	0
'95	0	0	0	0	0	0	0
'96	0	1	0	8	0	6	1
'97	0	2	1	34	11	13	0
'98	0	3	1	48	7	20	1
'99	0	2	2	58	4	12	1
'00	0	2	7	84	7	23	5
'01	1	13	11	71	12	25	9
'02	6	22	14	104	7	41	14
'03	2	47	16	103	14	32	18
'04	3	68	23	103	15	30	17
'05	1	96	42	35	2	22	19
'06	0	59	29	6	0	9	15
'07	0	5	1	1	0	4	0

図表 23、25 は、図表 19 の単一カテゴリー帰属のもののうち、単独出願の件数（図表 23）と共同出願の件数（図表 25）をそれぞれ示したものである。また、図表 24、図表 26 はそれぞれの出願件数データを示したものである。単独出願がほとんどであることが認められる。

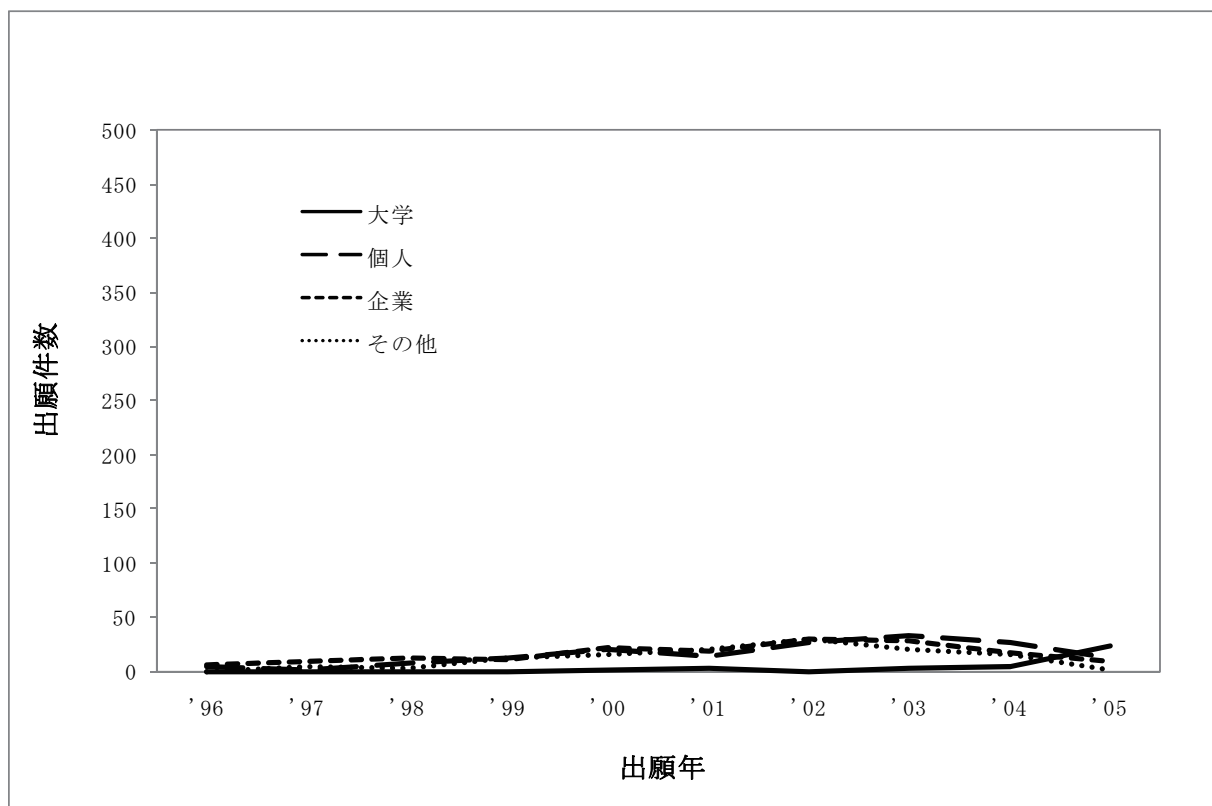
図表 23 単一カテゴリー帰属の単独出願の出願件数  
（大学発明全体）



図表 24 単一カテゴリー帰属の単独出願の出願件数データ  
(大学発明全体)

	大学	個人	企業	その他
'93	0	0	0	0
'94	0	0	0	0
'95	0	0	4	2
'96	2	5	131	21
'97	3	15	265	51
'98	8	24	254	58
'99	22	32	277	91
'00	59	54	307	125
'01	91	40	277	163
'02	122	52	271	201
'03	153	49	276	211
'04	210	56	302	174
'05	254	25	141	53
'06	109	4	62	24
'07	11	2	20	7

図表 25 単一カテゴリー帰属の共同出願の出願件数  
(大学発明全体)





図表 26 単一カテゴリー帰属の共同出願の出願件数データ  
(大学発明全体)

	大学	個人	企業	その他
'93	0	1	0	0
'94	0	0	0	1
'95	0	0	0	3
'96	0	5	7	1
'97	0	2	10	5
'98	0	8	13	4
'99	0	13	11	13
'00	1	22	22	17
'01	3	15	19	21
'02	0	27	30	30
'03	3	34	29	21
'04	5	28	18	16
'05	24	14	10	2
'06	6	0	4	4
'07	0	3	0	0

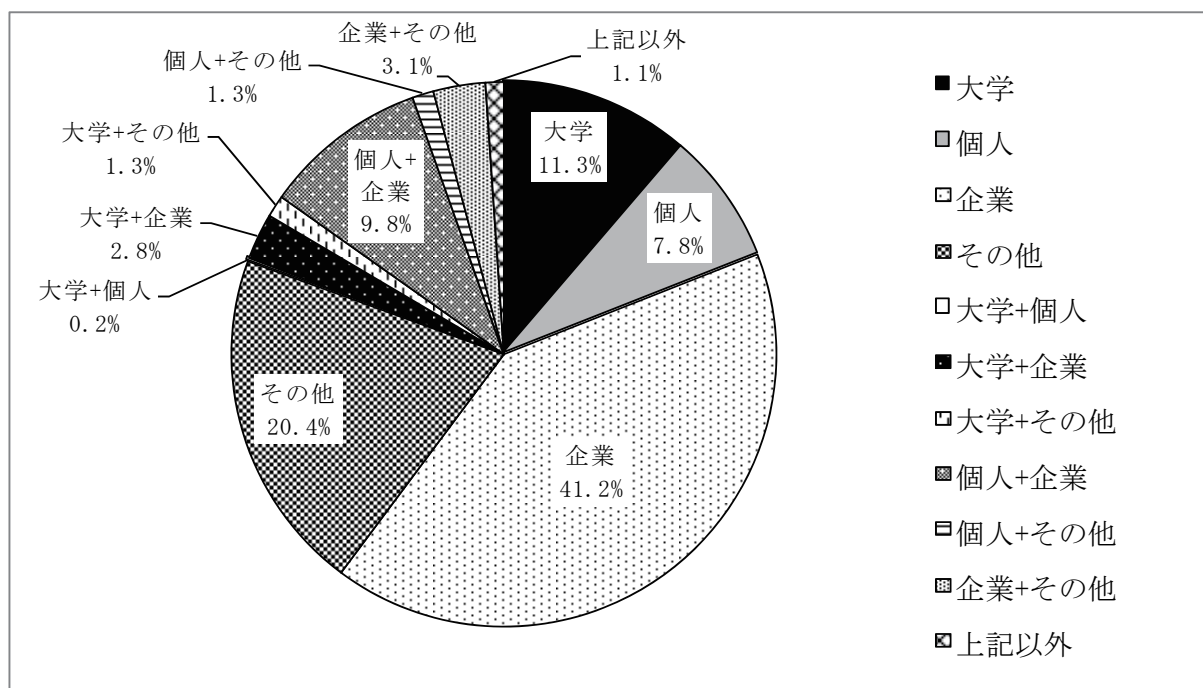
図表 27 は大学発明全体のうち 2004 年以前の出願全件についての帰属の割合を示したものであり、図表 30 は国立大学が法人化された次の年である 2005 年以降の出願全件についての帰属の割合を示したものである。

また、図表 28、図表 31 は、それぞれの帰属の割合データを、図表 29、32 はそれぞれの各帰属の件数データを示したものである。

図表 27 より 2004 年以前は企業の帰属やその他の帰属の出願の割合が高かったのに対し、図表 30 より 2005 年以降は、2004 年以前と比較して大学帰属の出願と大学と企業の共同出願の割合が増加し、企業帰属やその他帰属の出願、及び個人と企業の共同出願の割合が減少していることが認められる。

しかしながら、2005 年以降も、個人帰属の出願が 5.8%、企業帰属の出願が 27.4%、個人と企業の共同出願が 6.5%あることが認められる。

図表 27 2004 年以前の出願全件についての帰属の割合（大学発明全体）



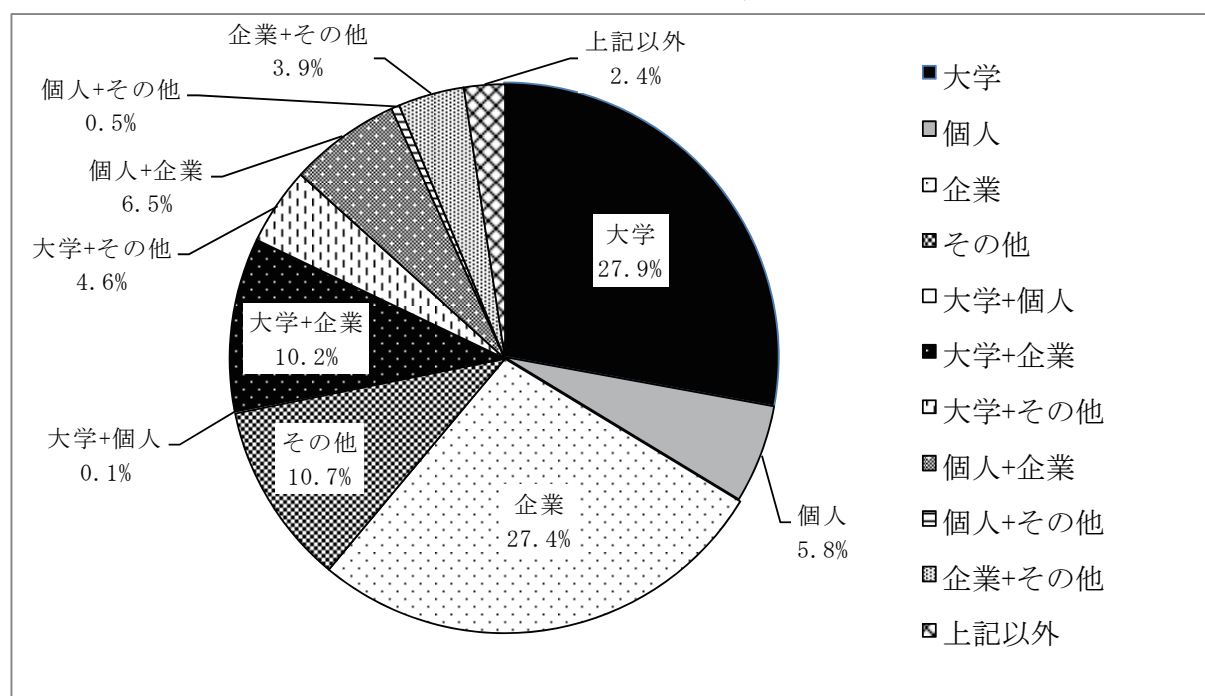
図表 28 2004 年以前の出願全件についての帰属の割合データ（大学発明全体）

大学発明全体	
大学	11.3%
個人	7.8%
企業	41.2%
その他	20.4%
大学+個人	0.2%
大学+企業	2.8%
大学+その他	1.3%
個人+企業	9.8%
個人+その他	1.3%
企業+その他	3.1%
上記以外	1.1%
合計	100.0%

図表 29 2004年以前の出願全件についての各帰属の件数データ(大学発明全体)

大学発明全体	
大学	634
個人	436
企業	2316
その他	1145
大学+個人	11
大学+企業	155
大学+その他	73
個人+企業	549
個人+その他	71
企業+その他	174
上記以外	61
合計	5625

図表 30 2005年以降の出願全件についての帰属の割合(大学発明全体)



図表 31 2005 年以降の出願全件についての帰属の割合データ (大学発明全体)

	大学発明全体
大学	27.9%
個人	5.8%
企業	27.4%
その他	10.7%
大学+個人	0.1%
大学+企業	10.2%
大学+その他	4.6%
個人+企業	6.5%
個人+その他	0.5%
企業+その他	3.9%
上記以外	2.4%
合計	100.0%

図表 32 2005 年以降の出願全件についての各帰属の件数データ (大学発明全体)

	大学発明全体
大学	452
個人	94
企業	444
その他	174
大学+個人	2
大学+企業	165
大学+その他	74
個人+企業	106
個人+その他	8
企業+その他	63
上記以外	39
合計	1621

## (2) - 1 - 3. 大学発明者のみの出願について

図表 33～49 は、大学発明全体のうち発明者が大学発明者のみである出願(以下、「大学発明のみの出願」と称する。)について示したものである。

大学発明者のみの出願についても、大学発明全体とほぼ同様な傾向であるが、図表 36 において、企業の帰属の出願件数と大学帰属の出願件数が逆転する年が 2001 年であり、大学発明全体が 2005 年であるのに対し 4 年早いことが認められる。

また、図表 44 において、2004 年以前は大学帰属よりも企業帰属の出願の割合が高いが、図表 47 において、2005 年以降は大学帰属の割合が増加し、企業帰属の割合が減少していることが認められた。特に、図表 47 において、2005 年以降の大学帰属の割合が 60.7%であることが認められるが、2005 年以降においても、大学発明者のみの出願が大学帰属以外の帰属である場合もあることも示している。

具体的には、「個人」帰属が 17 件あったが、発明者の所属する大学は国立 8 校、公立 4 校、私立 2 校であり、また、各大学 1～2 件であることから、特定の大学で個人帰属が多い訳ではなく、機関帰属とならなかったものについて、各大学数人の発明者が個人で出願しているものと考えられる。

また、「企業」帰属は 23 件あり、民間企業が出願人のものが多かったが、大学発ベンチャーが出願人のものもあった。また、発明者の所属する大学は国立 9 校、公立大学 2 校、私立 7 校と様々であった。

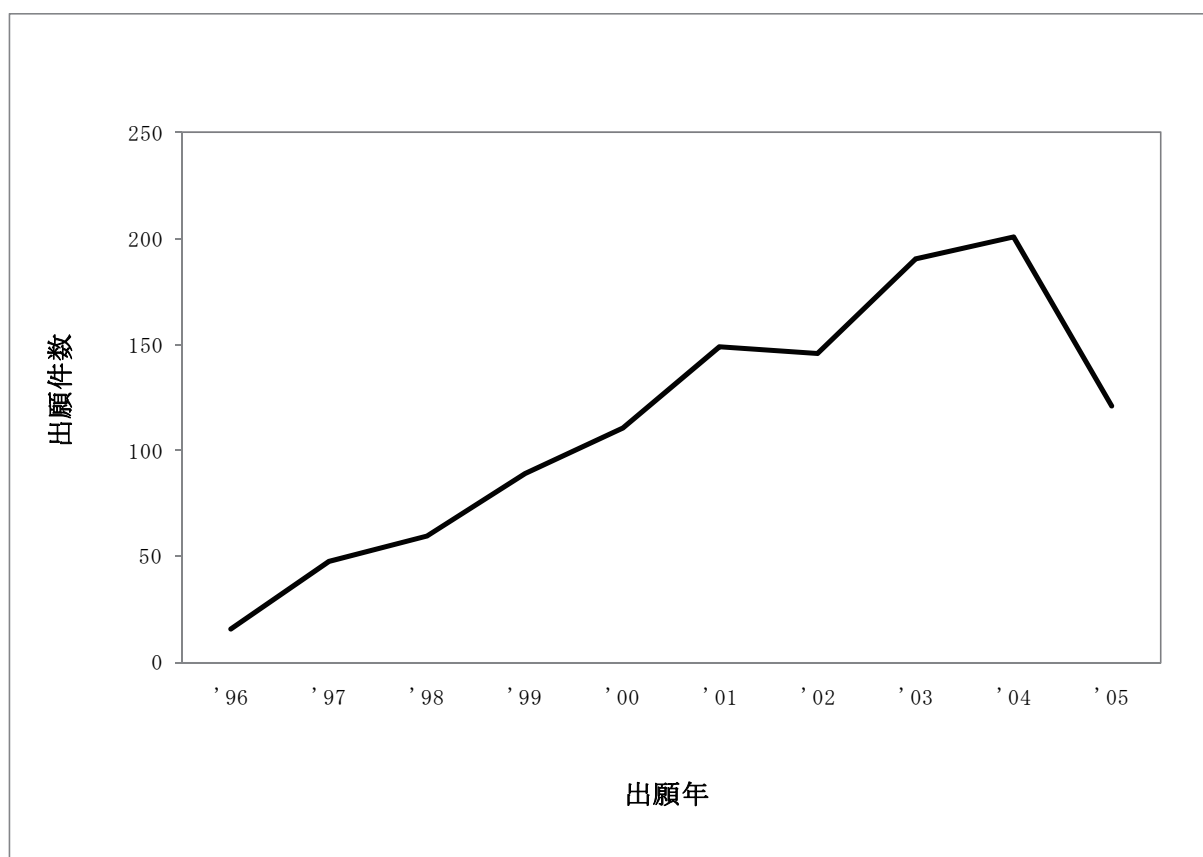
「その他」帰属の出願 15 件はいずれも JST からであった。

「大学と企業」の共同出願は 7 件あった。大学と民間企業との共同出願が多かったが、大学と大学発ベンチャーとの共同出願もあった。

「大学とその他」の共同出願は 7 件あり、大学と JST との共同出願、大学と都道府県との共同出願、大学と財団法人との共同出願などがあった。

「個人と企業」の共同出願は 5 件あり、主に個人と民間企業との共同出願であった。

図表 33 出願件数（大学発明者のみの出願）



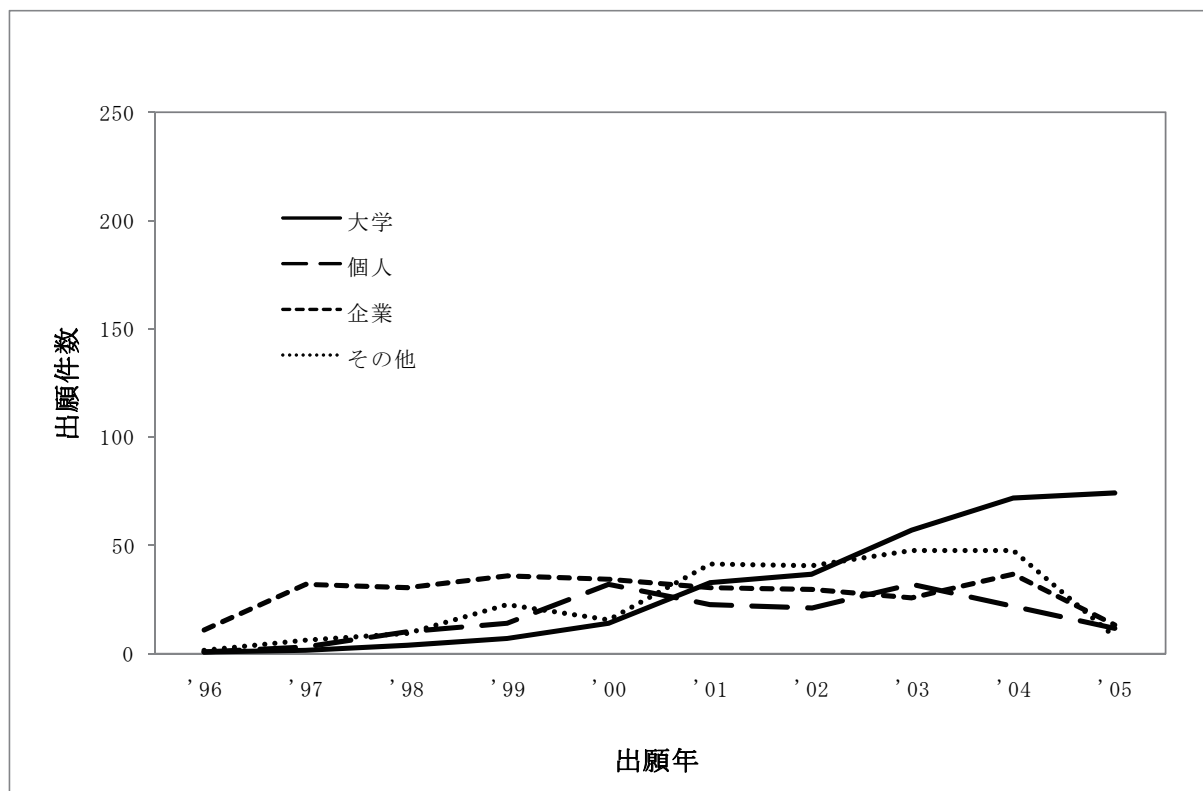
図表 34 出願件数データ（大学発明者のみの出願）

出願年	出願件数	全出願件数
'93	0	1203
'94	0	
'95	1	
'96	16	
'97	48	
'98	60	
'99	89	
'00	111	
'01	149	
'02	146	
'03	191	
'04	201	
'05	121	
'06	58	
'07	12	

図表 35 各帰属の件数データ（大学発明者のみの出願）

帰属	出願件数
大学	343
個人	175
企業	293
その他	252
大学+個人	1
大学+企業	28
大学+その他	10
個人+企業	88
個人+その他	4
企業+その他	6
大学+個人+企業	0
大学+個人+その他	0
大学+企業+その他	0
個人+企業+その他	3
大学+個人+企業+その他	0
合計	1203

図表 36 単一カテゴリー帰属の出願件数  
(大学発明者のみの出願)

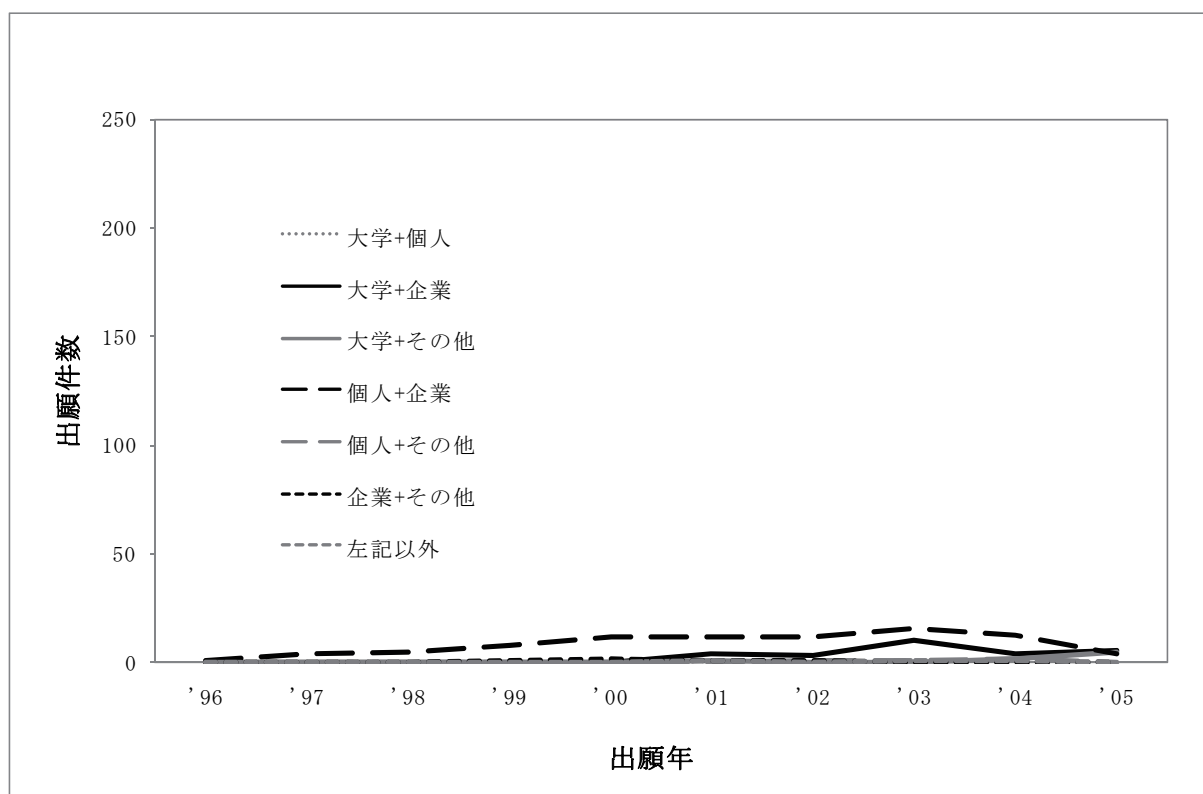


図表 37 単一カテゴリー帰属の出願件数データ  
(大学発明者のみの出願)

	大学	個人	企業	その他
'93	0	0	0	0
'94	0	0	0	0
'95	0	0	1	0
'96	1	1	11	2
'97	2	3	32	7
'98	4	10	31	10
'99	7	14	36	23
'00	14	32	35	16
'01	33	23	31	42
'02	37	21	30	41
'03	57	32	26	48
'04	72	22	37	48
'05	74	12	13	8
'06	37	1	8	6
'07	5	4	2	1



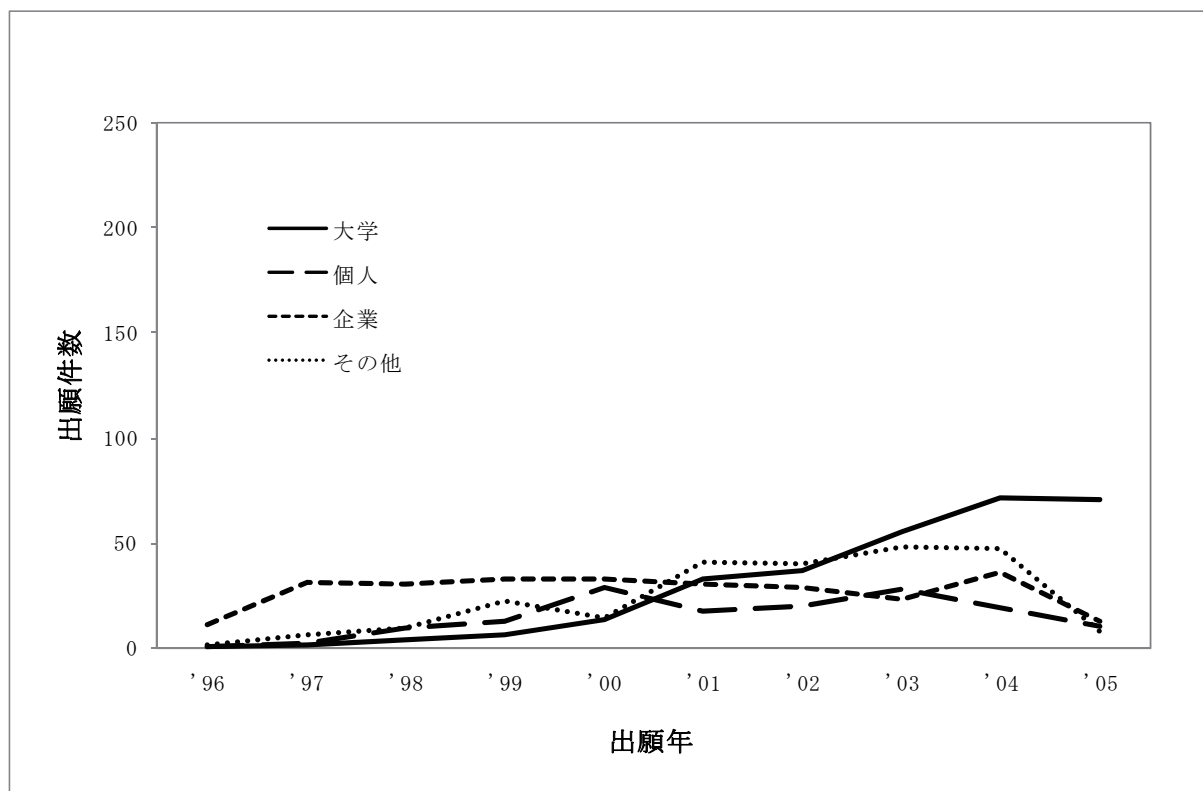
図表 38 複数カテゴリー帰属の出願件数  
(大学発明者のみの出願)



図表 39 複数カテゴリー帰属の出願件数データ  
(大学発明者のみの出願)

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業	個人+その他	企業+その他	左記以外
'93	0	0	0	0	0	0	0
'94	0	0	0	0	0	0	0
'95	0	0	0	0	0	0	0
'96	0	0	0	1	0	0	0
'97	0	0	0	4	0	0	0
'98	0	0	0	5	0	0	0
'99	0	0	0	8	0	1	0
'00	0	0	0	12	0	2	0
'01	1	4	1	12	0	1	1
'02	0	3	0	12	1	1	0
'03	0	10	0	16	1	0	1
'04	0	4	2	13	2	0	1
'05	0	5	5	4	0	0	0
'06	0	2	2	1	0	1	0
'07	0	0	0	0	0	0	0

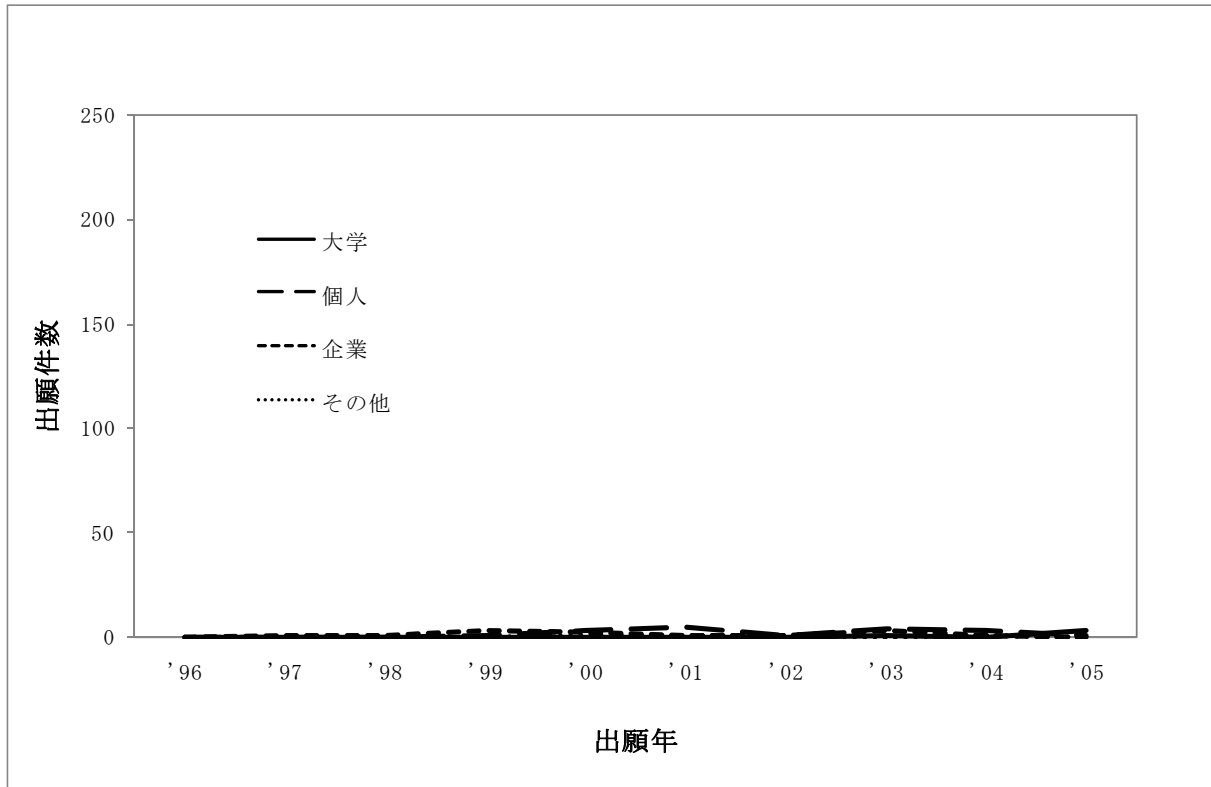
図表 40 単一カテゴリー帰属の単独出願の出願件数  
(大学発明のみの出願)



図表 41 単一カテゴリー帰属の単独出願の出願件数データ  
(大学発明のみの出願)

	大学	個人	企業	その他
'93	0	0	0	0
'94	0	0	0	0
'95	0	0	1	0
'96	1	1	11	2
'97	2	3	31	7
'98	4	10	30	10
'99	7	13	33	23
'00	14	29	33	15
'01	33	18	30	41
'02	37	20	29	40
'03	56	28	23	48
'04	72	19	36	47
'05	71	11	13	8
'06	37	1	8	6
'07	5	2	2	1

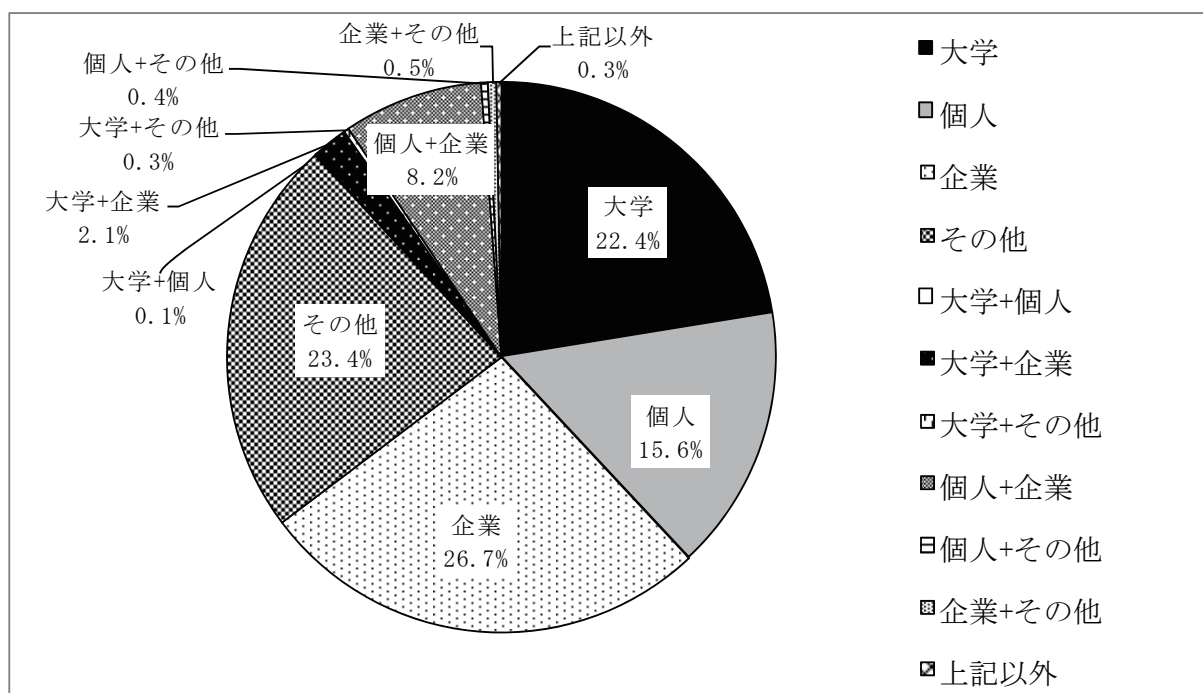
図表 42 単一カテゴリー帰属の共同出願の出願件数  
(大学発明者のみの出願)



図表 43 単一カテゴリー帰属の共同出願の出願件数データ  
(大学発明者のみの出願)

	大学	個人	企業	その他
'93	0	0	0	0
'94	0	0	0	0
'95	0	0	0	0
'96	0	0	0	0
'97	0	0	1	0
'98	0	0	1	0
'99	0	1	3	0
'00	0	3	2	1
'01	0	5	1	1
'02	0	1	1	1
'03	1	4	3	0
'04	0	3	1	1
'05	3	1	0	0
'06	0	0	0	0
'07	0	2	0	0

図表 44 2004年以前の出願全件についての帰属の割合(大学発明者のみの出願)



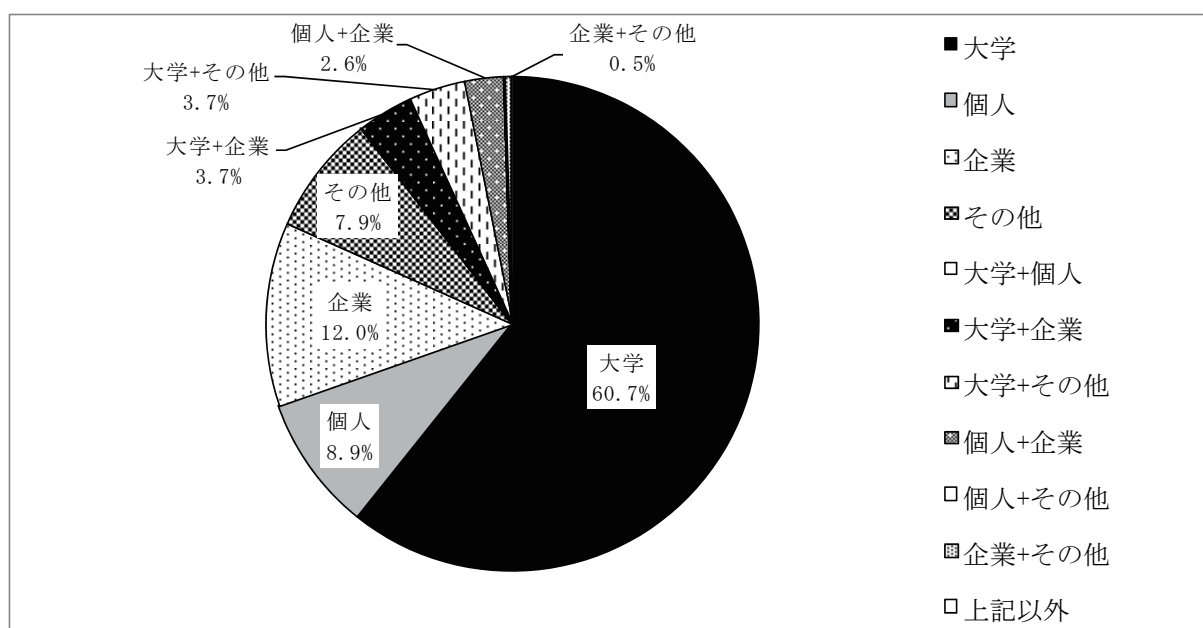
図表 45 2004年以前の出願全件についての帰属の割合データ  
(大学発明者のみの出願)

	大学発明者のみの発明
大学	22.4%
個人	15.6%
企業	26.7%
その他	23.4%
大学+個人	0.1%
大学+企業	2.1%
大学+その他	0.3%
個人+企業	8.2%
個人+その他	0.4%
企業+その他	0.5%
上記以外	0.3%
合計	100.0%

図表 46 2004 年以前の出願全件についての各帰属の件数データ  
(大学発明者のみの出願)

	大学発明者のみの発明
大学	227
個人	158
企業	270
その他	237
大学+個人	1
大学+企業	21
大学+その他	3
個人+企業	83
個人+その他	4
企業+その他	5
上記以外	3
合計	1012

図表 47 2005 年以降の出願全件についての帰属の割合(大学発明者のみの出願)



図表 48 2005 年以降の出願全件についての帰属の割合データ  
(大学発明者のみの出願)

	大学発明者のみの発明
大学	60.7%
個人	8.9%
企業	12.0%
その他	7.9%
大学+個人	0.0%
大学+企業	3.7%
大学+その他	3.7%
個人+企業	2.6%
個人+その他	0.0%
企業+その他	0.5%
上記以外	0.0%
合計	100.0%

図表 49 2005 年以降の出願全件についての各帰属の件数データ  
(大学発明者のみの出願)

	大学発明者のみの発明
大学	116
個人	17
企業	23
その他	15
大学+個人	0
大学+企業	7
大学+その他	7
個人+企業	5
個人+その他	0
企業+その他	1
上記以外	0
合計	191

## (2) - 2. 技術分類（筆頭 FI）による帰属状況の調査結果

図表 50 では、大学発明全体についての技術分類による帰属の割合を出願件数の多かった技術分類順に上から示した。また、大学発明全体の帰属の割合も示した。更に、図表 51 では、技術分類による各帰属の割合データを示し、図表 52 では各技術分類の各帰属の件数データを示した。図表中には各技術分類の概要を記し、詳細は、参考資料 5 に示した。

最も出願件数の多かったのは C12N（微生物・酵素）の 3,318 件、次いで、C12Q（微生物を含む測定）の 629 件、A61K（医科歯科用製剤）の 607 件であった。また、図表 50 に示されるように、全体に企業帰属の割合が大きい傾向があった。

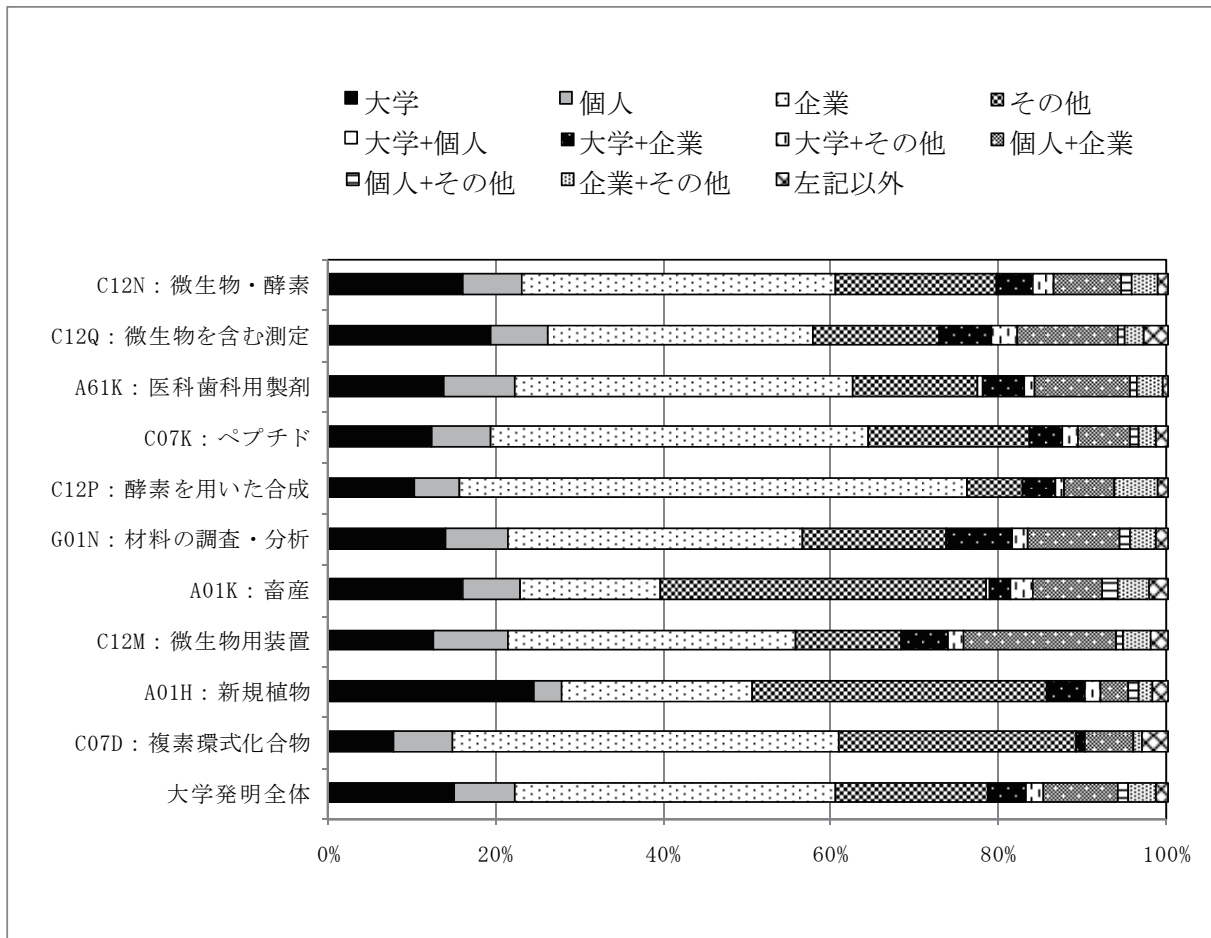
2004 年に国立大学が法人化されたため、その影響を検討するために、大学発明全体を 2004 年以前の出願と 2005 年以降の出願に分けて技術分類による帰属の割合を調べた。図表 53 は 2004 年以前の出願の各技術分類の帰属の割合を示し、図表 56 は 2005 年以降の出願の各技術分類の割合を示した。図表 53 には、2004 年以前の出願の大学発明全体の帰属の割合も示し、図表 56 中には、2005 年以降の出願の大学発明全体の帰属の割合も示した。

なお、図表 54、57 にそれぞれの各技術分類の各帰属の割合データを示し、図表 55、58 にそれぞれの各技術分類の各帰属の件数データを示した。

図表 53 に示されるように、2004 年以前の出願は A01K（畜産）や A01H（新規植物）を除いて全体的に企業帰属の割合が高い。しかしながら、図表 56 に示されるように、2005 年以降の出願は C12M（微生物用装置）を除いて、いずれの技術分類も 2004 年以前の出願に比べて大学帰属の割合が増加していた。

また、全体的には、2004 年以前の出願に比べて 2005 年以降の出願は、その他帰属の割合が減少し、大学と企業の共同出願の割合が増加していた。

図表 50 筆頭 FI による帰属の割合





図表 51 各筆頭 FI の各帰属の割合データ

	大学	個人	企業	その他
C12N：微生物・酵素	16.0%	7.0%	37.5%	19.1%
C12Q：微生物を含む測定	19.2%	7.0%	31.6%	15.1%
A61K：医科歯科用製剤	13.8%	8.4%	40.2%	15.0%
C07K：ペプチド	12.4%	7.0%	45.0%	19.2%
C12P：酵素を用いた合成	10.2%	5.4%	60.6%	6.7%
G01N：材料の調査・分析	13.9%	7.4%	35.2%	17.3%
A01K：畜産	16.0%	6.8%	16.9%	38.8%
C12M：微生物用装置	12.6%	8.8%	34.4%	12.6%
A01H：新規植物	24.4%	3.4%	22.7%	35.2%
C07D：複素環式化合物	7.8%	6.9%	46.1%	28.4%
大学発明全体	15.0%	7.3%	38.1%	18.2%

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
C12N：微生物・酵素	0.2%	4.1%	2.4%	8.1%
C12Q：微生物を含む測定	0.0%	6.2%	3.0%	11.9%
A61K：医科歯科用製剤	0.7%	4.9%	1.2%	11.5%
C07K：ペプチド	0.0%	4.0%	1.8%	6.2%
C12P：酵素を用いた合成	0.0%	3.9%	0.9%	6.1%
G01N：材料の調査・分析	0.0%	7.7%	1.9%	11.1%
A01K：畜産	0.4%	2.5%	2.5%	8.4%
C12M：微生物用装置	0.0%	5.6%	1.9%	18.1%
A01H：新規植物	0.0%	4.5%	1.7%	3.4%
C07D：複素環式化合物	0.0%	1.0%	0.0%	5.9%
大学発明全体	0.2%	4.4%	2.0%	9.0%

	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
C12N：微生物・酵素	1.3%	3.1%	1.1%	100.0%
C12Q：微生物を含む測定	1.0%	2.2%	2.7%	100.0%
A61K：医科歯科用製剤	0.8%	3.0%	0.5%	100.0%
C07K：ペプチド	1.0%	2.2%	1.2%	100.0%
C12P：酵素を用いた合成	0.0%	5.2%	1.1%	100.0%
G01N：材料の調査・分析	1.2%	3.1%	1.2%	100.0%
A01K：畜産	1.7%	3.8%	2.1%	100.0%
C12M：微生物用装置	0.9%	3.3%	1.9%	100.0%
A01H：新規植物	1.1%	1.7%	1.7%	100.0%
C07D：複素環式化合物	0.0%	1.0%	2.9%	100.0%
大学発明全体	1.1%	3.3%	1.4%	100.0%

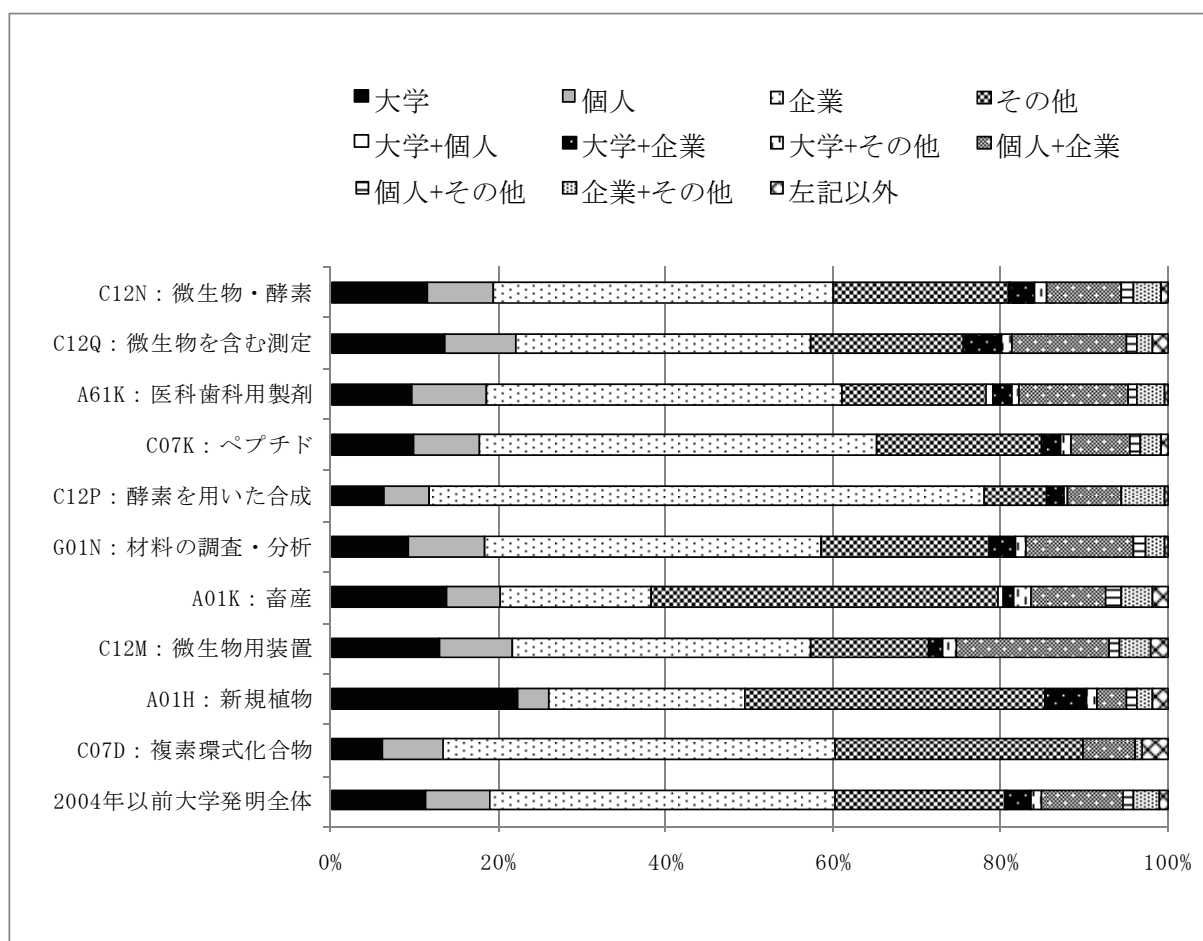
図表 52 各筆頭 FI の各帰属の件数データ

	大学	個人	企業	その他
C12N：微生物・酵素	532	233	1244	634
C12Q：微生物を含む測定	121	44	199	95
A61K：医科歯科用製剤	84	51	244	91
C07K：ペプチド	62	35	225	96
C12P：酵素を用いた合成	47	25	280	31
G01N：材料の調査・分析	45	24	114	56
A01K：畜産	38	16	40	92
C12M：微生物用装置	27	19	74	27
A01H：新規植物	43	6	40	62
C07D：複素環式化合物	8	7	47	29
大学発明全体	1086	530	2760	1319

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
C12N：微生物・酵素	7	137	81	269
C12Q：微生物を含む測定	0	39	19	75
A61K：医科歯科用製剤	4	30	7	70
C07K：ペプチド	0	20	9	31
C12P：酵素を用いた合成	0	18	4	28
G01N：材料の調査・分析	0	25	6	36
A01K：畜産	1	6	6	20
C12M：微生物用装置	0	12	4	39
A01H：新規植物	0	8	3	6
C07D：複素環式化合物	0	1	0	6
大学発明全体	13	320	147	655

	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
C12N：微生物・酵素	43	102	36	3318
C12Q：微生物を含む測定	6	14	17	629
A61K：医科歯科用製剤	5	18	3	607
C07K：ペプチド	5	11	6	500
C12P：酵素を用いた合成	0	24	5	462
G01N：材料の調査・分析	4	10	4	324
A01K：畜産	4	9	5	237
C12M：微生物用装置	2	7	4	215
A01H：新規植物	2	3	3	176
C07D：複素環式化合物	0	1	3	102
大学発明全体	79	237	100	7246

図表 53 各筆頭 FI の 2004 年以前の出願の帰属の割合



図表 54 各筆頭 FI の 2004 年以前の出願の各帰属の割合データ

	大学	個人	企業	その他
C12N：微生物・酵素	11.5%	7.8%	40.6%	21.0%
C12Q：微生物を含む測定	13.6%	8.4%	35.2%	18.3%
A61K：医科歯科用製剤	9.6%	8.8%	42.6%	17.1%
C07K：ペプチド	9.8%	7.9%	47.4%	19.7%
C12P：酵素を用いた合成	6.4%	5.4%	66.3%	7.4%
G01N：材料の調査・分析	9.1%	9.1%	40.3%	20.2%
A01K：畜産	13.7%	6.6%	17.9%	41.5%
C12M：微生物用装置	13.0%	8.6%	35.7%	14.1%
A01H：新規植物	22.2%	3.7%	23.5%	35.8%
C07D：複素環式化合物	6.1%	7.1%	46.9%	29.6%
2004年以前大学発明全体	11.3%	7.8%	41.2%	20.4%

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
C12N：微生物・酵素	0.2%	2.8%	1.5%	9.0%
C12Q：微生物を含む測定	0.0%	4.5%	1.2%	13.6%
A61K：医科歯科用製剤	0.8%	2.4%	0.8%	13.2%
C07K：ペプチド	0.0%	2.3%	1.4%	7.0%
C12P：酵素を用いた合成	0.0%	2.0%	0.5%	6.4%
G01N：材料の調査・分析	0.0%	3.0%	1.1%	12.9%
A01K：畜産	0.5%	1.4%	1.9%	9.0%
C12M：微生物用装置	0.0%	1.6%	1.6%	18.4%
A01H：新規植物	0.0%	4.9%	1.2%	3.7%
C07D：複素環式化合物	0.0%	0.0%	0.0%	6.1%
2004年以前大学発明全体	0.2%	2.8%	1.3%	9.8%

	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
C12N：微生物・酵素	1.5%	3.2%	0.9%	100.0%
C12Q：微生物を含む測定	1.2%	2.0%	1.8%	100.0%
A61K：医科歯科用製剤	1.0%	3.3%	0.4%	100.0%
C07K：ペプチド	1.1%	2.5%	0.9%	100.0%
C12P：酵素を用いた合成	0.0%	5.1%	0.5%	100.0%
G01N：材料の調査・分析	1.5%	2.3%	0.4%	100.0%
A01K：畜産	1.9%	3.8%	1.9%	100.0%
C12M：微生物用装置	1.1%	3.8%	2.2%	100.0%
A01H：新規植物	1.2%	1.9%	1.9%	100.0%
C07D：複素環式化合物	0.0%	1.0%	3.1%	100.0%
2004年以前大学発明全体	1.3%	3.1%	1.1%	100.0%

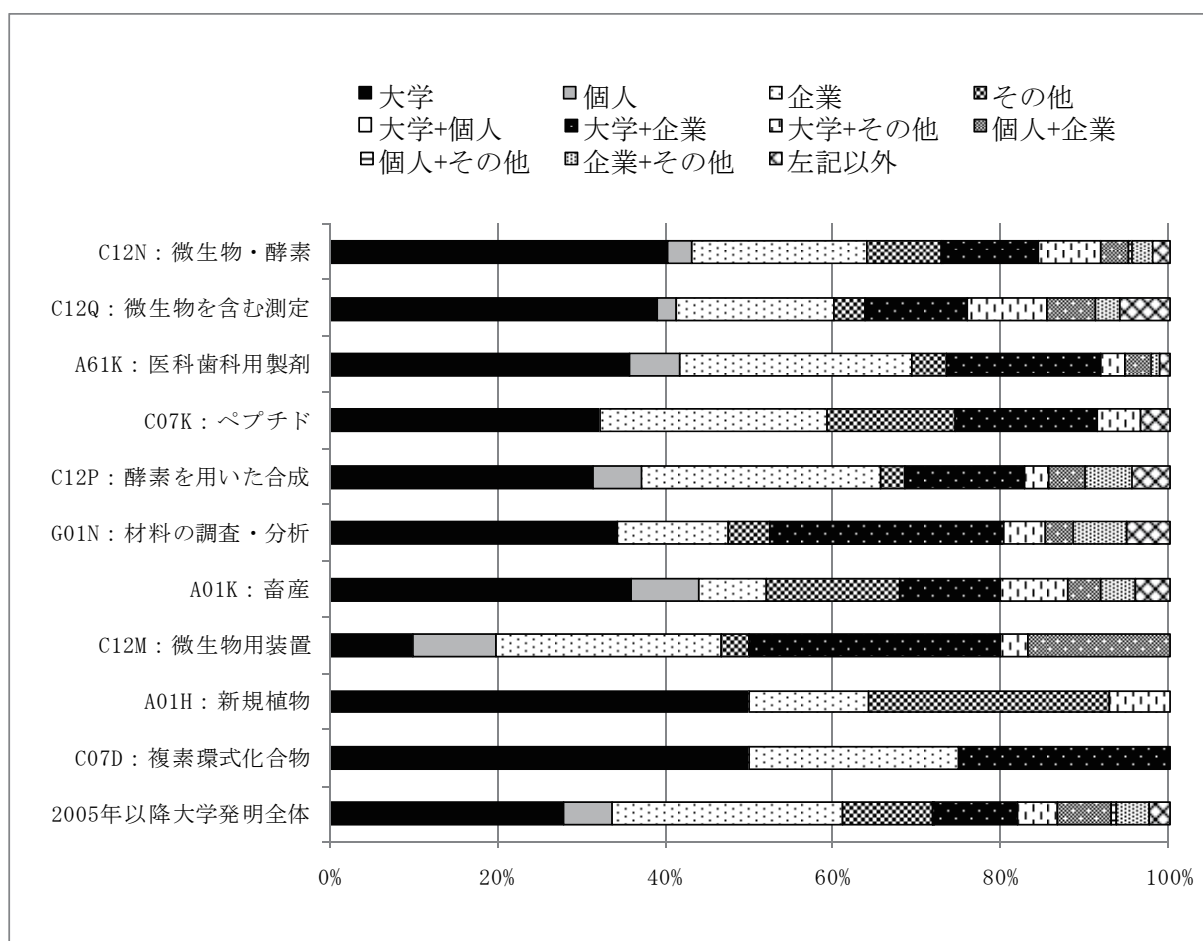
図表 55 各筆頭 FI の 2004 年以前の出願の各帰属の件数データ

	大学	個人	企業	その他
C12N：微生物・酵素	320	218	1134	587
C12Q：微生物を含む測定	67	41	173	90
A61K：医科歯科用製剤	49	45	217	87
C07K：ペプチド	43	35	209	87
C12P：酵素を用いた合成	25	21	260	29
G01N：材料の調査・分析	24	24	106	53
A01K：畜産	29	14	38	88
C12M：微生物用装置	24	16	66	26
A01H：新規植物	36	6	38	58
C07D：複素環式化合物	6	7	46	29
2004年以前大学発明全体	634	436	2316	1145

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
C12N：微生物・酵素	6	78	42	251
C12Q：微生物を含む測定	0	22	6	67
A61K：医科歯科用製剤	4	12	4	67
C07K：ペプチド	0	10	6	31
C12P：酵素を用いた合成	0	8	2	25
G01N：材料の調査・分析	0	8	3	34
A01K：畜産	1	3	4	19
C12M：微生物用装置	0	3	3	34
A01H：新規植物	0	8	2	6
C07D：複素環式化合物	0	0	0	6
2004年以前大学発明全体	11	155	73	549

	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
C12N：微生物・酵素	41	89	26	2792
C12Q：微生物を含む測定	6	10	9	491
A61K：医科歯科用製剤	5	17	2	509
C07K：ペプチド	5	11	4	441
C12P：酵素を用いた合成	0	20	2	392
G01N：材料の調査・分析	4	6	1	263
A01K：畜産	4	8	4	212
C12M：微生物用装置	2	7	4	185
A01H：新規植物	2	3	3	162
C07D：複素環式化合物	0	1	3	98
2004年以前大学発明全体	71	174	61	5625

図表 56 各筆頭 FI の 2005 年以降の出願の帰属の割合



図表 57 各筆頭 FI の 2005 年以降の出願の各帰属の割合データ

	大学	個人	企業	その他
C12N：微生物・酵素	40.3%	2.9%	20.9%	8.9%
C12Q：微生物を含む測定	39.1%	2.2%	18.8%	3.6%
A61K：医科歯科用製剤	35.7%	6.1%	27.6%	4.1%
C07K：ペプチド	32.2%	0.0%	27.1%	15.3%
C12P：酵素を用いた合成	31.4%	5.7%	28.6%	2.9%
G01N：材料の調査・分析	34.4%	0.0%	13.1%	4.9%
A01K：畜産	36.0%	8.0%	8.0%	16.0%
C12M：微生物用装置	10.0%	10.0%	26.7%	3.3%
A01H：新規植物	50.0%	0.0%	14.3%	28.6%
C07D：複素環式化合物	50.0%	0.0%	25.0%	0.0%
2005年以降大学発明全体	27.9%	5.8%	27.4%	10.7%

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
C12N：微生物・酵素	0.2%	11.2%	7.4%	3.4%
C12Q：微生物を含む測定	0.0%	12.3%	9.4%	5.8%
A61K：医科歯科用製剤	0.0%	18.4%	3.1%	3.1%
C07K：ペプチド	0.0%	16.9%	5.1%	0.0%
C12P：酵素を用いた合成	0.0%	14.3%	2.9%	4.3%
G01N：材料の調査・分析	0.0%	27.9%	4.9%	3.3%
A01K：畜産	0.0%	12.0%	8.0%	4.0%
C12M：微生物用装置	0.0%	30.0%	3.3%	16.7%
A01H：新規植物	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%
C07D：複素環式化合物	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%
2005年以降大学発明全体	0.1%	10.2%	4.6%	6.5%

	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
C12N：微生物・酵素	0.4%	2.5%	1.9%	100.0%
C12Q：微生物を含む測定	0.0%	2.9%	5.8%	100.0%
A61K：医科歯科用製剤	0.0%	1.0%	1.0%	100.0%
C07K：ペプチド	0.0%	0.0%	3.4%	100.0%
C12P：酵素を用いた合成	0.0%	5.7%	4.3%	100.0%
G01N：材料の調査・分析	0.0%	6.6%	4.9%	100.0%
A01K：畜産	0.0%	4.0%	4.0%	100.0%
C12M：微生物用装置	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
A01H：新規植物	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
C07D：複素環式化合物	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
2005年以降大学発明全体	0.5%	3.9%	2.4%	100.0%

図表 58 各筆頭 FI の 2005 年以降の出願の各帰属の件数データ

	大学	個人	企業	その他
C12N：微生物・酵素	212	15	110	47
C12Q：微生物を含む測定	54	3	26	5
A61K：医科歯科用製剤	35	6	27	4
C07K：ペプチド	19	0	16	9
C12P：酵素を用いた合成	22	4	20	2
G01N：材料の調査・分析	21	0	8	3
A01K：畜産	9	2	2	4
C12M：微生物用装置	3	3	8	1
A01H：新規植物	7	0	2	4
C07D：複素環式化合物	2	0	1	0
2005年以降大学発明全体	452	94	444	174

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
C12N：微生物・酵素	1	59	39	18
C12Q：微生物を含む測定	0	17	13	8
A61K：医科歯科用製剤	0	18	3	3
C07K：ペプチド	0	10	3	0
C12P：酵素を用いた合成	0	10	2	3
G01N：材料の調査・分析	0	17	3	2
A01K：畜産	0	3	2	1
C12M：微生物用装置	0	9	1	5
A01H：新規植物	0	0	1	0
C07D：複素環式化合物	0	1	0	0
2005年以降大学発明全体	2	165	74	106

	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
C12N：微生物・酵素	2	13	10	526
C12Q：微生物を含む測定	0	4	8	138
A61K：医科歯科用製剤	0	1	1	98
C07K：ペプチド	0	0	2	59
C12P：酵素を用いた合成	0	4	3	70
G01N：材料の調査・分析	0	4	3	61
A01K：畜産	0	1	1	25
C12M：微生物用装置	0	0	0	30
A01H：新規植物	0	0	0	14
C07D：複素環式化合物	0	0	0	4
2005年以降大学発明全体	8	63	39	1621



## (2) - 3. 出願件数が多い上位 30 位までの研究者の出願の帰属状況の調査結果

図表 59 に大学発明全体において、出願件数の多い上位 30 位までの研究者の出願の帰属の割合を示した。30 位の研究者が 3 人いたため、32 人の研究者について整理を行っている。研究者 1 から順に出願件数が多かった研究者であり、大学発明全体の帰属の割合も示した。

また、図表 60 に各研究者の出願の各帰属の割合データを示し、図表 61 に各研究者の出願の各帰属の件数データを示した。

最も出願件数の多かった研究者（研究者 1）の出願件数は、93 件であり、研究者 2 は 92 件、研究者 3 は 54 件であったが、出願の帰属は様々であり、特に傾向は認められなかった。

2004 年に国立大学が法人化されたため、その影響を検討するために、大学発明全体を 2004 年以前の出願と 2005 年以降の出願に分けて各研究者の帰属の割合を調べた。図表 62 に、研究者の 2004 年以前の出願の各帰属の割合、及び図表 65 に 2005 年以降の出願の各帰属の割合を示した。図表 62 には、大学発明全体の 2004 年以前の出願の各帰属の割合も示し、図表 65 には、大学発明全体の 2005 年以降の出願の各帰属の割合も示した。

また、図表 63、66 にそれぞれの研究者の出願の各帰属の割合データを示し、図表 64、67 にそれぞれの研究者の出願の各帰属の件数データを示した。

30 位までの研究者の所属は、国立大学 21 人、公立大学 2 人、私立大学 9 人であった。大学別に整理すると、国立大学は 11 校、公立大学は 1 校、私立大学は 8 校であった。なお、30 位までに含まれる研究者数が最も多かった大学は国立大学で、5 人の研究者が含まれていた。

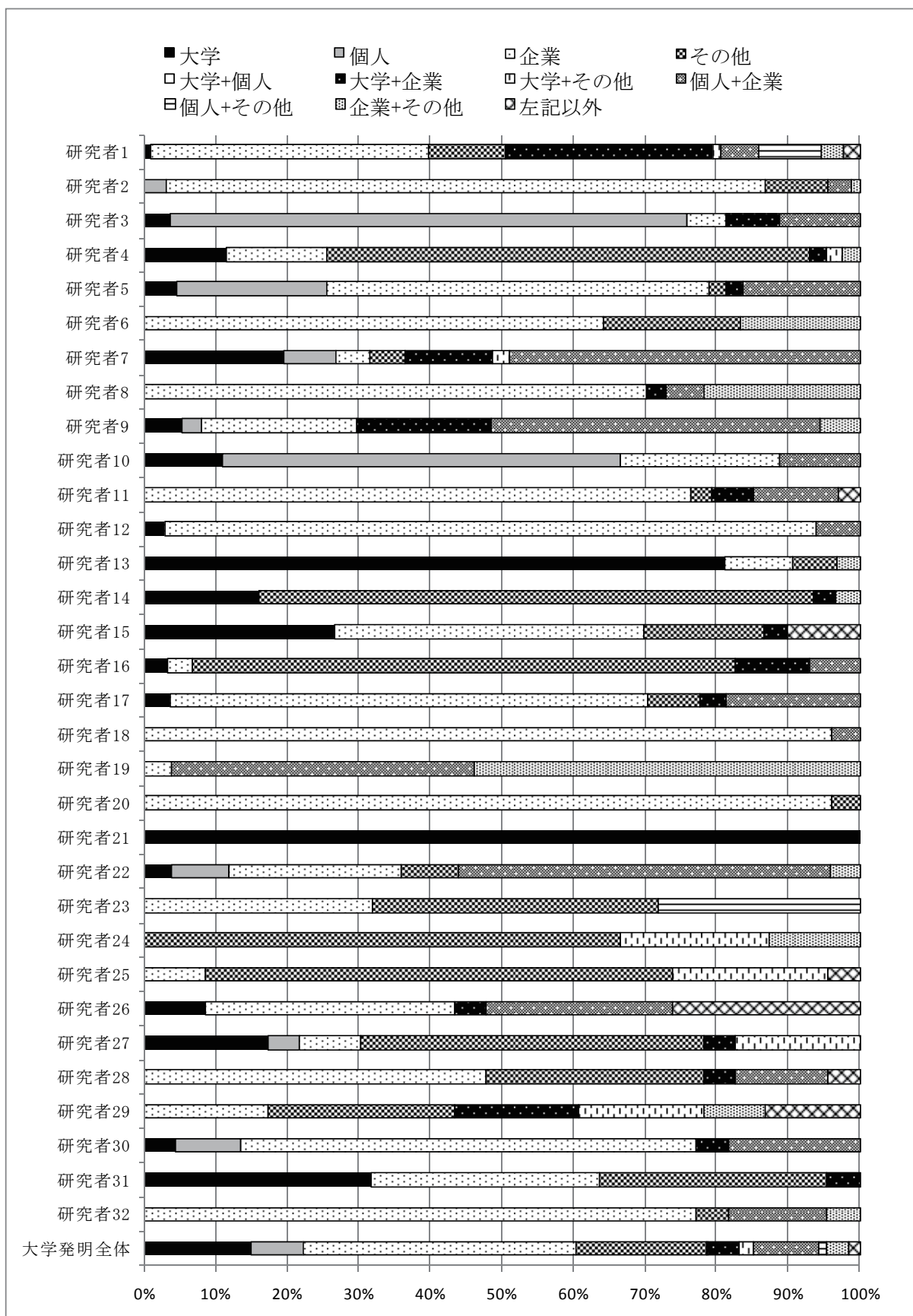
図表 62（2004 年以前）と図表 65（2005 年以降）のいずれも様々な帰属での出願が認められるが、2004 年以前の方が企業帰属の出願が多い傾向が認められ、2005 年以降は、2004 年以前に比較して大学帰属の出願や大学と企業の共同出願の割合が増えている傾向が認められる。しかし、2005 年以降も企業帰属等の大学帰属以外の出願が存在し、出願件数が多かった上位 1 位と 2 位の研究者の出願は、2005 年以降も企業帰属の出願の割合が高い。

そこで、これらの出願人の詳細を調べた結果、上位 1 位の研究者（研究者 1）の出願 7 件のうち、企業帰属の出願 6 件は研究開発型ベンチャー企業が出願人であり、2 位の研究者（研究者 2）の企業帰属の出願 14 件は、民間企業 5 社がそれぞれ出願人となっていた。

さらに、2005年以降の出願が12件と比較的件数の多い13位、17位、21位の研究者（研究者13、17、21）を調べたところ、研究者13と研究者21の出願はすべて大学帰属であったが、研究者17は企業帰属の出願が10件と企業帰属となっている割合が高く、全て民間企業1社が出願人となっていた。

以上のことから、2005年以降であっても、大学研究者が発明者に含まれていても何らかの理由により企業帰属の出願となるケースが存在することが窺えた。

図表 59 出願件数の多い上位 30 位までの研究者の出願の帰属の割合



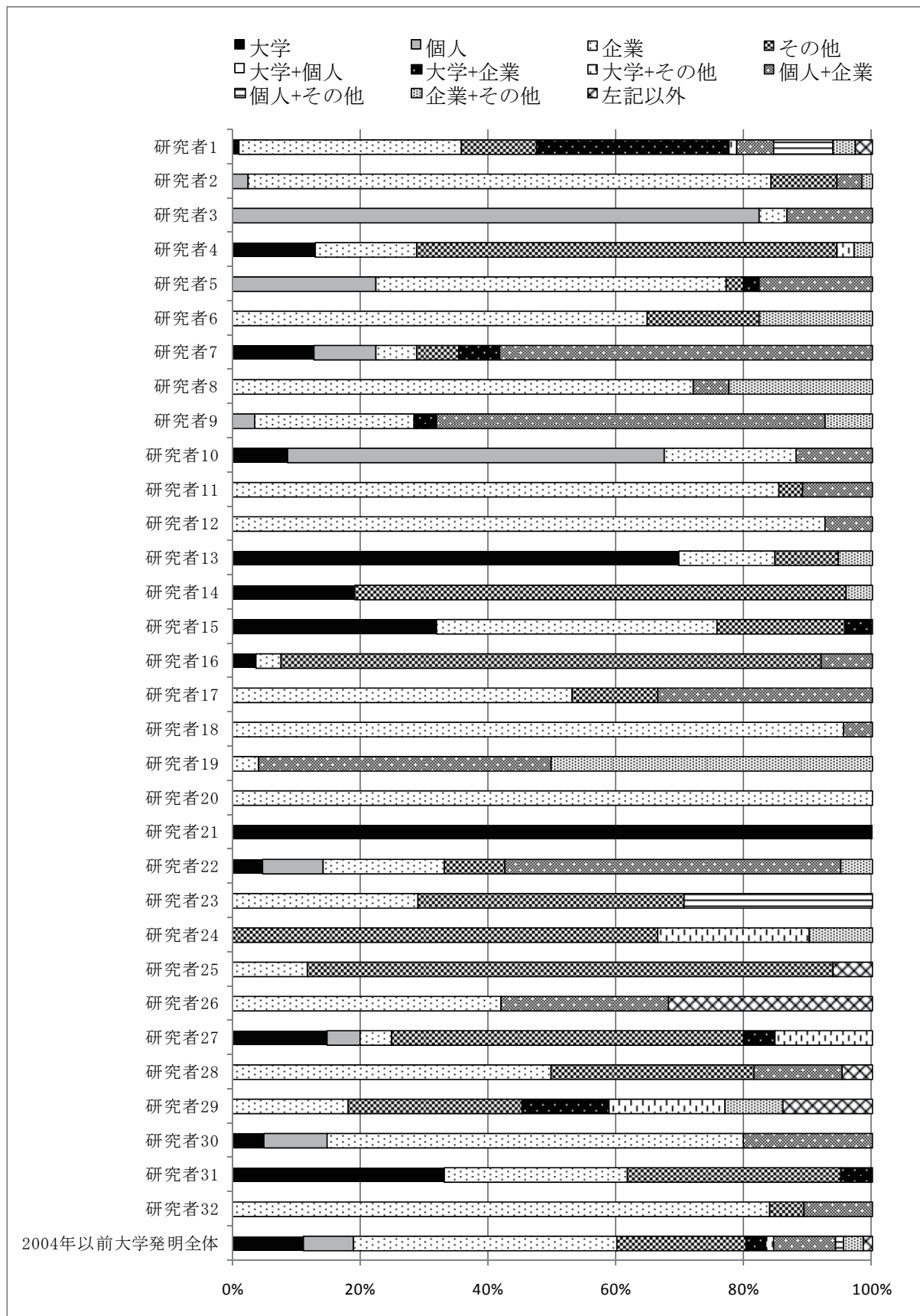
図表 60 出願件数の多い上位 30 位までの各研究者の出願の各帰属の割合データ

	大学	個人	企業	その他	大学+ 個人	大学+ 企業	大学+ その他	個人+ 企業	個人+ その他	企業+ その他	左記 以外	合計
研究者 1	1.1%	0.0%	38.7%	10.8%	0.0%	29.0%	1.1%	5.4%	8.6%	3.2%	2.2%	100.0%
研究者 2	0.0%	3.3%	83.7%	8.7%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%	0.0%	1.1%	0.0%	100.0%
研究者 3	3.7%	72.2%	5.6%	0.0%	0.0%	7.4%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 4	11.6%	0.0%	14.0%	67.4%	0.0%	2.3%	2.3%	0.0%	0.0%	2.3%	0.0%	100.0%
研究者 5	4.7%	20.9%	53.5%	2.3%	0.0%	2.3%	0.0%	16.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 6	0.0%	0.0%	64.3%	19.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	100.0%
研究者 7	19.5%	7.3%	4.9%	4.9%	0.0%	12.2%	2.4%	48.8%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 8	0.0%	0.0%	70.3%	0.0%	0.0%	2.7%	0.0%	5.4%	0.0%	21.6%	0.0%	100.0%
研究者 9	5.4%	2.7%	21.6%	0.0%	0.0%	18.9%	0.0%	45.9%	0.0%	5.4%	0.0%	100.0%
研究者 10	11.1%	55.6%	22.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 11	0.0%	0.0%	76.5%	2.9%	0.0%	5.9%	0.0%	11.8%	0.0%	0.0%	2.9%	100.0%
研究者 12	3.0%	0.0%	90.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 13	81.3%	0.0%	9.4%	6.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	100.0%
研究者 14	16.1%	0.0%	0.0%	77.4%	0.0%	3.2%	0.0%	0.0%	0.0%	3.2%	0.0%	100.0%
研究者 15	26.7%	0.0%	43.3%	16.7%	0.0%	3.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	100.0%
研究者 16	3.4%	0.0%	3.4%	75.9%	0.0%	10.3%	0.0%	6.9%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 17	3.7%	0.0%	66.7%	7.4%	0.0%	3.7%	0.0%	18.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 18	0.0%	0.0%	96.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 19	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	42.3%	0.0%	53.8%	0.0%	100.0%
研究者 20	0.0%	0.0%	96.2%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 21	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 22	4.0%	8.0%	24.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	52.0%	0.0%	4.0%	0.0%	100.0%
研究者 23	0.0%	0.0%	32.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	28.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 24	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	20.8%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	100.0%
研究者 25	0.0%	0.0%	8.7%	65.2%	0.0%	0.0%	21.7%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	100.0%
研究者 26	8.7%	0.0%	34.8%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	26.1%	0.0%	0.0%	26.1%	100.0%
研究者 27	17.4%	4.3%	8.7%	47.8%	0.0%	4.3%	17.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 28	0.0%	0.0%	47.8%	30.4%	0.0%	4.3%	0.0%	13.0%	0.0%	0.0%	4.3%	100.0%
研究者 29	0.0%	0.0%	17.4%	26.1%	0.0%	17.4%	17.4%	0.0%	0.0%	8.7%	13.0%	100.0%
研究者 30	4.5%	9.1%	63.6%	0.0%	0.0%	4.5%	0.0%	18.2%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 31	31.8%	0.0%	31.8%	31.8%	0.0%	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 32	0.0%	0.0%	77.3%	4.5%	0.0%	0.0%	0.0%	13.6%	0.0%	4.5%	0.0%	100.0%
大学発明全体	15.0%	7.3%	38.1%	18.2%	0.2%	4.4%	2.0%	9.0%	1.1%	3.3%	1.4%	100.0%

図表 61 出願件数の多い上位 30 位までの各研究者の出願の各帰属の  
件数データ

	大学	個人	企業	その他	大学+ 個人	大学+ 企業	大学+ その他	個人+ 企業	個人+ その他	企業+ その他	左記 以外	合計
研究者 1	1	0	36	10	0	27	1	5	8	3	2	93
研究者 2	0	3	77	8	0	0	0	3	0	1	0	92
研究者 3	2	39	3	0	0	4	0	6	0	0	0	54
研究者 4	5	0	6	29	0	1	1	0	0	1	0	43
研究者 5	2	9	23	1	0	1	0	7	0	0	0	43
研究者 6	0	0	27	8	0	0	0	0	0	7	0	42
研究者 7	8	3	2	2	0	5	1	20	0	0	0	41
研究者 8	0	0	26	0	0	1	0	2	0	8	0	37
研究者 9	2	1	8	0	0	7	0	17	0	2	0	37
研究者 10	4	20	8	0	0	0	0	4	0	0	0	36
研究者 11	0	0	26	1	0	2	0	4	0	0	1	34
研究者 12	1	0	30	0	0	0	0	2	0	0	0	33
研究者 13	26	0	3	2	0	0	0	0	0	1	0	32
研究者 14	5	0	0	24	0	1	0	0	0	1	0	31
研究者 15	8	0	13	5	0	1	0	0	0	0	3	30
研究者 16	1	0	1	22	0	3	0	2	0	0	0	29
研究者 17	1	0	18	2	0	1	0	5	0	0	0	27
研究者 18	0	0	25	0	0	0	0	1	0	0	0	26
研究者 19	0	0	1	0	0	0	0	11	0	14	0	26
研究者 20	0	0	25	1	0	0	0	0	0	0	0	26
研究者 21	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
研究者 22	1	2	6	2	0	0	0	13	0	1	0	25
研究者 23	0	0	8	10	0	0	0	0	7	0	0	25
研究者 24	0	0	0	16	0	0	5	0	0	3	0	24
研究者 25	0	0	2	15	0	0	5	0	0	0	1	23
研究者 26	2	0	8	0	0	1	0	6	0	0	6	23
研究者 27	4	1	2	11	0	1	4	0	0	0	0	23
研究者 28	0	0	11	7	0	1	0	3	0	0	1	23
研究者 29	0	0	4	6	0	4	4	0	0	2	3	23
研究者 30	1	2	14	0	0	1	0	4	0	0	0	22
研究者 31	7	0	7	7	0	1	0	0	0	0	0	22
研究者 32	0	0	17	1	0	0	0	3	0	1	0	22
大学発明全体	1086	530	2760	1319	13	320	147	655	79	237	100	7246

図表 62 出願件数の多い上位 30 位までの研究者の 2004 年以前の出願の  
 帰属の割合



図表 63 出願件数の多い上位 30 位までの研究者の 2004 年以前の出願の  
各帰属の割合データ

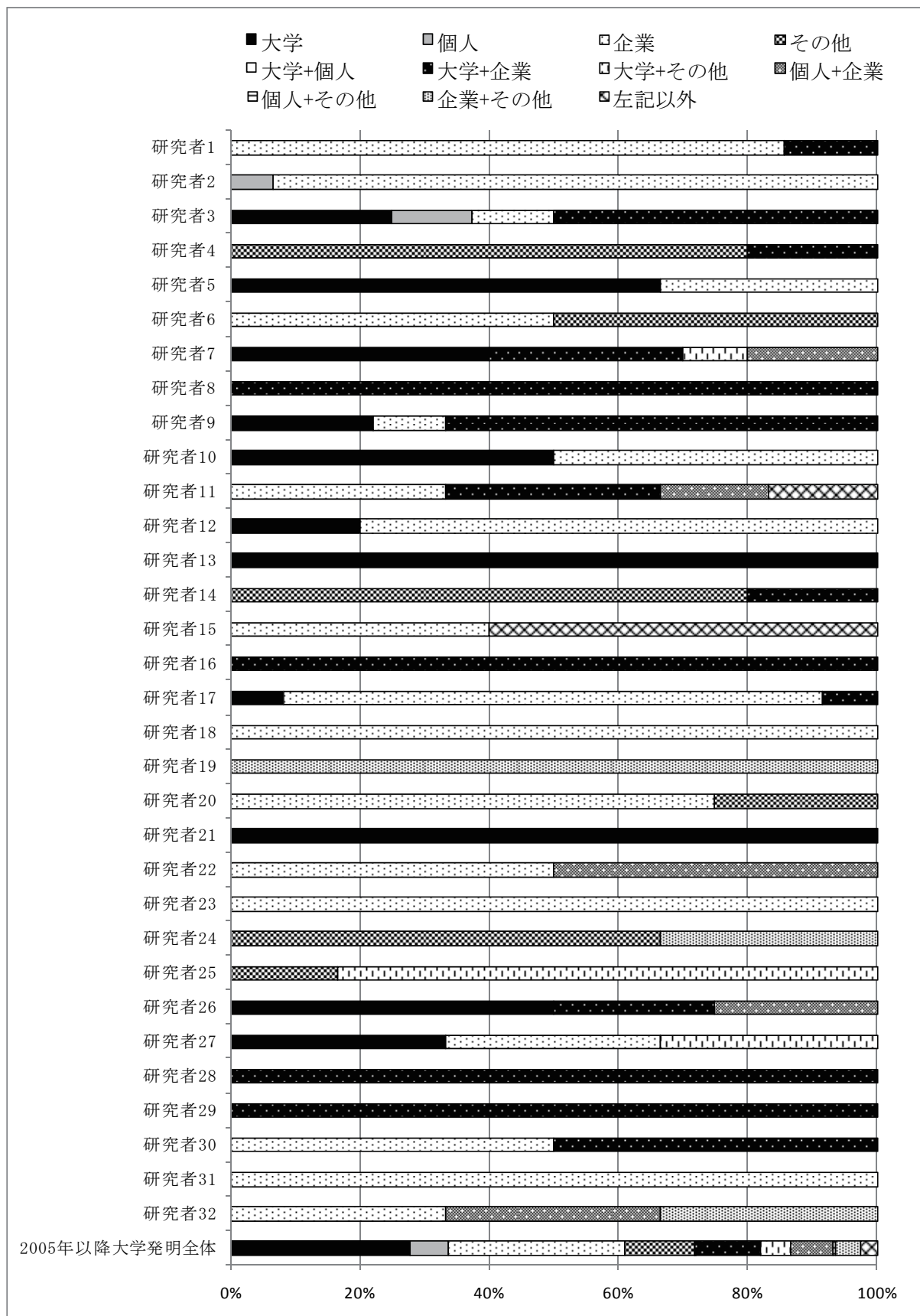
	大学	個人	企業	その他	大学+ 個人	大学+ 企業	大学+ その他	個人+ 企業	個人+ その他	企業+ その他	左記 以外	合計
研究者 1	1.2%	0.0%	34.9%	11.6%	0.0%	30.2%	1.2%	5.8%	9.3%	3.5%	2.3%	100.0%
研究者 2	0.0%	2.6%	81.8%	10.4%	0.0%	0.0%	0.0%	3.9%	0.0%	1.3%	0.0%	100.0%
研究者 3	0.0%	82.6%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 4	13.2%	0.0%	15.8%	65.8%	0.0%	0.0%	2.6%	0.0%	0.0%	2.6%	0.0%	100.0%
研究者 5	0.0%	22.5%	55.0%	2.5%	0.0%	2.5%	0.0%	17.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 6	0.0%	0.0%	65.0%	17.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	17.5%	0.0%	100.0%
研究者 7	12.9%	9.7%	6.5%	6.5%	0.0%	6.5%	0.0%	58.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 8	0.0%	0.0%	72.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.6%	0.0%	22.2%	0.0%	100.0%
研究者 9	0.0%	3.6%	25.0%	0.0%	0.0%	3.6%	0.0%	60.7%	0.0%	7.1%	0.0%	100.0%
研究者 10	8.8%	58.8%	20.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 11	0.0%	0.0%	85.7%	3.6%	0.0%	0.0%	0.0%	10.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 12	0.0%	0.0%	92.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 13	70.0%	0.0%	15.0%	10.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	0.0%	100.0%
研究者 14	19.2%	0.0%	0.0%	76.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	0.0%	100.0%
研究者 15	32.0%	0.0%	44.0%	20.0%	0.0%	4.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 16	3.8%	0.0%	3.8%	84.6%	0.0%	0.0%	0.0%	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 17	0.0%	0.0%	53.3%	13.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 18	0.0%	0.0%	95.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.3%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 19	0.0%	0.0%	4.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	45.8%	0.0%	50.0%	0.0%	100.0%
研究者 20	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 21	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 22	4.8%	9.5%	19.0%	9.5%	0.0%	0.0%	0.0%	52.4%	0.0%	4.8%	0.0%	100.0%
研究者 23	0.0%	0.0%	29.2%	41.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	29.2%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 24	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	23.8%	0.0%	0.0%	9.5%	0.0%	100.0%
研究者 25	0.0%	0.0%	11.8%	82.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.9%	100.0%
研究者 26	0.0%	0.0%	42.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	26.3%	0.0%	0.0%	31.6%	100.0%
研究者 27	15.0%	5.0%	5.0%	55.0%	0.0%	5.0%	15.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 28	0.0%	0.0%	50.0%	31.8%	0.0%	0.0%	0.0%	13.6%	0.0%	0.0%	4.5%	100.0%
研究者 29	0.0%	0.0%	18.2%	27.3%	0.0%	13.6%	18.2%	0.0%	0.0%	9.1%	13.6%	100.0%
研究者 30	5.0%	10.0%	65.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 31	33.3%	0.0%	28.6%	33.3%	0.0%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 32	0.0%	0.0%	84.2%	5.3%	0.0%	0.0%	0.0%	10.5%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
2004年以前 大学発明全体	11.3%	7.8%	41.2%	20.4%	0.2%	2.8%	1.3%	9.8%	1.3%	3.1%	1.1%	100.0%

図表 64 出願件数の多い上位 30 位までの研究者の 2004 年以前の出願の  
各帰属の件数データ

	大学	個人	企業	その他	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
研究者 1	1	0	30	10	0	26	1	5	8	3	2	86
研究者 2	0	2	63	8	0	0	0	3	0	1	0	77
研究者 3	0	38	2	0	0	0	0	6	0	0	0	46
研究者 4	5	0	6	25	0	0	1	0	0	1	0	38
研究者 5	0	9	22	1	0	1	0	7	0	0	0	40
研究者 6	0	0	26	7	0	0	0	0	0	7	0	40
研究者 7	4	3	2	2	0	2	0	18	0	0	0	31
研究者 8	0	0	26	0	0	0	0	2	0	8	0	36
研究者 9	0	1	7	0	0	1	0	17	0	2	0	28
研究者 10	3	20	7	0	0	0	0	4	0	0	0	34
研究者 11	0	0	24	1	0	0	0	3	0	0	0	28
研究者 12	0	0	26	0	0	0	0	2	0	0	0	28
研究者 13	14	0	3	2	0	0	0	0	0	1	0	20
研究者 14	5	0	0	20	0	0	0	0	0	1	0	26
研究者 15	8	0	11	5	0	1	0	0	0	0	0	25
研究者 16	1	0	1	22	0	0	0	2	0	0	0	26
研究者 17	0	0	8	2	0	0	0	5	0	0	0	15
研究者 18	0	0	22	0	0	0	0	1	0	0	0	23
研究者 19	0	0	1	0	0	0	0	11	0	12	0	24
研究者 20	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	22
研究者 21	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
研究者 22	1	2	4	2	0	0	0	11	0	1	0	21
研究者 23	0	0	7	10	0	0	0	0	7	0	0	24
研究者 24	0	0	0	14	0	0	5	0	0	2	0	21
研究者 25	0	0	2	14	0	0	0	0	0	0	1	17
研究者 26	0	0	8	0	0	0	0	5	0	0	6	19
研究者 27	3	1	1	11	0	1	3	0	0	0	0	20
研究者 28	0	0	11	7	0	0	0	3	0	0	1	22
研究者 29	0	0	4	6	0	3	4	0	0	2	3	22
研究者 30	1	2	13	0	0	0	0	4	0	0	0	20
研究者 31	7	0	6	7	0	1	0	0	0	0	0	21
研究者 32	0	0	16	1	0	0	0	2	0	0	0	19
2004年以前 大学発明全体	634	436	2316	1145	11	155	73	549	71	174	61	5625



図表 65 出願件数の多い上位 30 位までの研究者の 2005 年以降の出願の  
 帰属の割合



図表 66 出願件数の多い上位 30 位までの研究者の 2005 年以降の出願の各帰属の割合データ

	大学	個人	企業	その他	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
研究者 1	0.0%	0.0%	85.7%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 2	0.0%	6.7%	93.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 3	25.0%	12.5%	12.5%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 4	0.0%	0.0%	0.0%	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 5	66.7%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 6	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 7	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%	10.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 8	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 9	22.2%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 10	50.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 11	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	16.7%	100.0%
研究者 12	20.0%	0.0%	80.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 13	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 14	0.0%	0.0%	0.0%	80.0%	0.0%	20.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 15	0.0%	0.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	60.0%	100.0%
研究者 16	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 17	8.3%	0.0%	83.3%	0.0%	0.0%	8.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 18	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 19	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%
研究者 20	0.0%	0.0%	75.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 21	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 22	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 23	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 24	0.0%	0.0%	0.0%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
研究者 25	0.0%	0.0%	0.0%	16.7%	0.0%	0.0%	83.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 26	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%	25.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 27	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 28	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 29	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 30	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 31	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
研究者 32	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	100.0%
2005年以降 大学発明全体	27.9%	5.8%	27.4%	10.7%	0.1%	10.2%	4.6%	6.5%	0.5%	3.9%	2.4%	100.0%

図表 67 出願件数の多い上位 30 位までの研究者の 2005 年以降の出願の各帰属の件数データ

	大学	個人	企業	その他	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業	個人+その他	企業+その他	左記以外	合計
研究者 1	0	0	6	0	0	1	0	0	0	0	0	7
研究者 2	0	1	14	0	0	0	0	0	0	0	0	15
研究者 3	2	1	1	0	0	4	0	0	0	0	0	8
研究者 4	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	5
研究者 5	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
研究者 6	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
研究者 7	4	0	0	0	0	3	1	2	0	0	0	10
研究者 8	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
研究者 9	2	0	1	0	0	6	0	0	0	0	0	9
研究者 10	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2
研究者 11	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	1	6
研究者 12	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	5
研究者 13	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
研究者 14	0	0	0	4	0	1	0	0	0	0	0	5
研究者 15	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	5
研究者 16	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3
研究者 17	1	0	10	0	0	1	0	0	0	0	0	12
研究者 18	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
研究者 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
研究者 20	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	4
研究者 21	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
研究者 22	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	4
研究者 23	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
研究者 24	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	3
研究者 25	0	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	6
研究者 26	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
研究者 27	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3
研究者 28	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
研究者 29	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
研究者 30	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2
研究者 31	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
研究者 32	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	3
2005年以降 大学発明全体	452	94	444	174	2	165	74	106	8	63	39	1621

## (2) - 4. 帰属による経過情報の調査結果

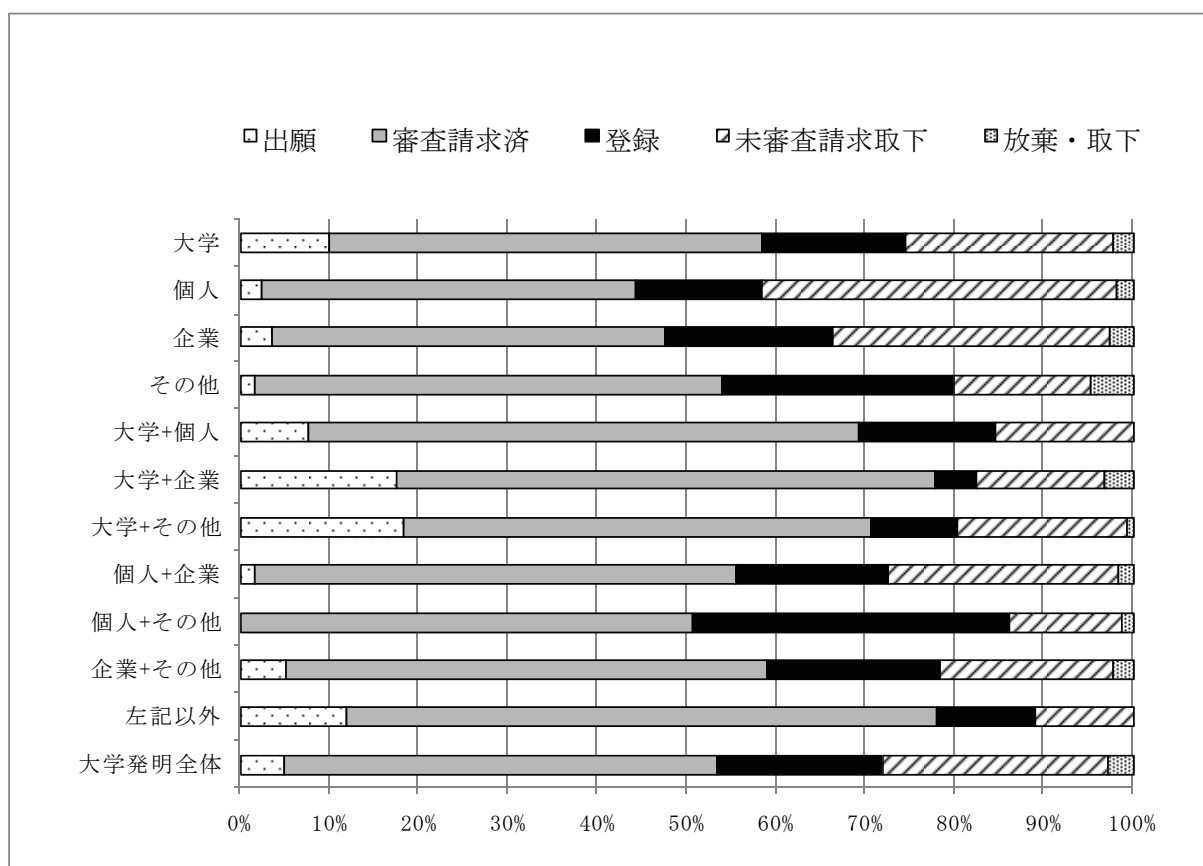
大学発明全体について、帰属毎の経過情報の割合を図表 68 に示した。また、大学発明全体の経過情報の割合も併記した。

さらに、図表 69 に帰属毎の経過情報の割合データを示し、図表 70 に帰属毎の経過情報の件数データを示した。経過情報調査日は 2009 年 1 月 18 日である。

本研究の調査範囲の出願の一部、特に国公立大学法人化後の大学帰属のもの多くは審査請求期限前ではある。しかしながら、未審査請求取り下げの割合は、大学帰属の出願に比べて、個人帰属の出願、企業帰属の出願、および個人と企業との共同出願では高いことから、これらの帰属の出願においては、審査請求時の選別が行われているものと考えられる。

一方、登録の割合が最も高かった「個人とその他」の共同出願の「その他」の出願人の詳細は、最も件数が多かったのは JST の前身である科学技術振興事業団が 14 件、次いで工業技術院長が 3 件、残りは、種々の財団法人や独立行政法人等から 1 件ずつであった。

図表 68 帰属毎の各経過情報の割合



図表 69 帰属毎の各経過情報の割合データ

経過情報	大学	個人	企業	その他
出願	10.0%	2.5%	3.6%	1.7%
審査請求済	48.3%	41.9%	43.9%	52.2%
登録	16.2%	14.2%	18.9%	26.0%
未審査請求取下	23.3%	39.6%	30.9%	15.4%
放棄・取下	2.1%	1.9%	2.7%	4.7%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
出願	7.7%	17.5%	18.4%	1.7%
審査請求済	61.5%	60.3%	52.4%	53.9%
登録	15.4%	4.7%	9.5%	16.9%
未審査請求取下	15.4%	14.4%	19.0%	26.0%
放棄・取下	0.0%	3.1%	0.7%	1.5%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

	個人+その他	企業+その他	左記以外	大学発明全体
出願	0.0%	5.1%	12.0%	5.0%
審査請求済	50.6%	54.0%	66.0%	48.5%
登録	35.4%	19.4%	11.0%	18.5%
未審査請求取下	12.7%	19.4%	11.0%	25.3%
放棄・取下	1.3%	2.1%	0.0%	2.7%
合計	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

図表 70 帰属毎の各経過情報の件数データ

経過情報	大学	個人	企業	その他
出願	109	13	100	22
審査請求済	525	222	1211	689
登録	176	75	522	343
未審査請求取下	253	210	853	203
放棄・取下	23	10	74	62
合計	1086	530	2760	1319

	大学+個人	大学+企業	大学+その他	個人+企業
出願	1	56	27	11
審査請求済	8	193	77	353
登録	2	15	14	111
未審査請求取下	2	46	28	170
放棄・取下	0	10	1	10
合計	13	320	147	655

	個人+その他	企業+その他	左記以外	大学発明全体
出願	0	12	12	363
審査請求済	40	128	66	3512
登録	28	46	11	1343
未審査請求取下	10	46	11	1832
放棄・取下	1	5	0	196
合計	79	237	100	7246

### (3) まとめ

我が国においては、大学の知的財産に係る様々な施策がなされてきており、「第2期科学技術基本計画」で大学発明の帰属についての国の方針が、2001年に個人帰属から機関帰属へ転換し、2004年に国立大学が法人化された。

本調査範囲において、バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願件数が、1996年から2004年にかけて増加していることが認められた。なお2005年に出願件数の減少傾向が認められたが、公表公報や再公表公報の多くが2007年末までに発行されていない可能性もあることから、2005年の出願が減少したと一概に判断することはできない。

また、大学帰属の出願件数は1996年から2005年にかけて一貫して増加し、大学と企業との共同出願件数も2002年以降増加傾向が認められた。そして、2007年末までに公開された2005年の出願については、2004年までの出願と比較すると企業帰属よりも大学帰属の出願件数が多く、個人と企業との共同出願よりも大学と企業との共同出願の件数が多くなっていることが認められた。

しかしながら、大学発明全体における2005年以降の出願でも、個人帰属が5.8%、企業帰属が27.4%、個人と企業の共同出願が6.5%の割合を占めていることが認められた。

## 2. 国内ヒアリング調査結果（大学）

### （1）調査方法

前記1. の調査結果を多角的に分析するために、大学における個人帰属の実態、今後の方向性等について、国内の大学（国立10校、私立7校、公立3校）へヒアリングを実施した。

図表71にヒアリング項目を示し、図表72にヒアリング対象校を示した。

図表71 ヒアリング項目（大学）

#### I. 大学における特許に関する規程等について

- （1）知的財産ポリシー制定の有無
- （2）特許等の帰属の原則は、機関帰属か、それとも個人帰属か？
- （3）発明届出は必須か？また、発明届出のタイミングはいつか？
- （4）職務発明についての予約承継はなされているか？
- （5）機関帰属を個人又は企業の帰属に移転する場合の規程の有無、および存在するのであればその内容・条件等
- （6）知的財産ポリシー制定前の特許出願の取扱いについて

#### II. 知的財産の帰属の実態等について

- （1）大学独自研究の場合
  - a. 帰属の実態（機関帰属が多いか、それとも個人帰属が多いか）
  - b. 個人帰属となるケースの主な理由（例：発明の価値、技術移転の速度）
  - c. 帰属により特許出願等の費用・手続きの負担先が異なるか？
  - d. 帰属により TLO 等の支援に差異があるか？
  - e. 帰属によるメリットとデメリットについて
  - f. 上記 a～e について国内出願と外国出願で違いがあるか？
  - g. 上記 a～f について、バイオテクノロジー分野と他の分野で違いがあるか？
- （2）企業と共同研究の場合
  - a. 共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いに関する規程の存在有無、および存在するのであればその内容

- b. 発明者が大学研究者のみである場合の、帰属の実態およびその理由について
- c. 発明者が企業研究者と大学研究者である場合の、帰属の実態およびその理由について
- d. (1) の「b～g」について

(3) 受託研究の場合

- a. (2) の「企業と共同研究の場合」との違いについて

**Ⅲ. バイオテクノロジー分野の技術移転について**

(1) 大学単独出願の場合

- a. 機関帰属と個人帰属の出願（特許）では、技術移転の条件、TLOの支援等に差異があるのか？
- b. 技術移転における、機関帰属と個人帰属の出願（特許）のメリットとデメリットについて

(2) 企業と共同出願の場合

- a. (1) の「a, b」について

(3) その他の場合（JSTなどからの出願の場合）

(4) バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについて

(5) バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについて

(6) 大学発ベンチャーに対し、特別な取扱いや支援等があるか？

**Ⅳ. 今後の方向性などについて**

(1) 帰属の取扱いについて

(2) 技術移転について

(3) 大学が大学発特許を管理することに対する大学研究者とのトラブル事例について（可能な範囲で）

(4) その他



図表 72 ヒアリング対象校

<p><b>【国立大学 10校】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 京都大学</li><li>・ 東京大学</li><li>・ 東北大学</li><li>・ 東京工業大学</li><li>・ 大阪大学</li><li>・ 奈良先端科学技術大学院大学</li><li>・ 神戸大学</li><li>・ 東京医科歯科大学</li><li>・ 東京農工大学</li><li>・ 筑波大学</li></ul>	<p><b>【公立大学 3校】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 大阪府立大学</li><li>・ 横浜市立大学</li><li>・ 大阪市立大学</li></ul>
	<p><b>【私立大学 7校】</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 慶応義塾大学</li><li>・ 東海大学</li><li>・ 日本大学</li><li>・ 東京理科大学</li><li>・ 早稲田大学</li><li>・ 明治大学</li><li>・ 立命館大学</li></ul>

(2) ヒアリング調査結果

(2) - 1. 大学における特許に関する規程等

図表 73 に大学における特許に関する規程等についてのヒアリング結果をまとめた。

**【(1) 知的財産ポリシー制定の有無】**

**【(2) 特許等の帰属の原則は、機関帰属か、それとも個人帰属か?】**

いずれの大学も知的財産ポリシーを制定しており、特許等の帰属は、原則としていずれも機関帰属であった。

しかしながら、慶應義塾大学は、国の研究資金を得て行った研究に基づく発明、慶應義塾から特定の研究費を得て行った研究に基づく発明、企業等との研究契約に基づく発明のうち、その帰属を義塾と定めた発明以外は個人帰属であり、慶應義塾からの通常の研究費で行った研究に基づく発明や科研費での研究に基づく発明は個人帰属とされているが、1998年の知的資産センターが設立される以前からの方針とのことであった。

### 【(3) 発明届出は必須か？また、発明届出のタイミングはいつか？】

すべての発明の届出が必須であるとする大学がほとんどであったが、京都大学は、研究者が特許出願をすることが公共の利益に反すると判断した場合は、届出は必須ではないとし、研究者の判断を残していた。また、慶應義塾大学は、すでに述べたような原則機関帰属の発明についてのみ届出を必須としており、東京理科大学は職務発明について届出を必須としていた。

発明届出のタイミングの原則は「発明を行った場合速やかに」という大学が多かったが、実際のタイミングは「学会発表前が多い」という大学も多く、「学会発表後のものもある」、「出願後に届出がある」、「発明者が届出したら」という大学もあった。

一方、奈良先端科学技術大学院大学は、発明が完成する前の段階での事前相談を重視しており、無駄に届出書類を作成してもらう手間を避けるとともに、必要なデータを補充するためであるとのことであった。

なお、神戸大学では、速やかに届出書が提出されるように、届出書の記載事項は必要最小限に絞るとともに、記載内容を簡易にしている。

### 【(4) 職務発明についての予約承継はなされているか？】

図表 73 には記していないが、職務発明についての予約承継については、予約承継を行うことが明確な大学とそうではない大学があった。

### 【(5) 機関帰属を個人又は企業の帰属に移転する場合の規程の有無、および存在するのであればその内容・条件等】

大学が特許を受ける権利を承継しない場合、審査請求しない場合等、特許を受ける権利を個人帰属に戻す規程等については、規程を有する大学と有さない大学があったが、規程を有さない大学においても、運用等で個人に戻す大学が多かった。

なお、図表 73 には記していないが、企業に譲渡する場合の規程等については、規程を有する大学もあったが、規程を有さずに契約で個別の対応をする大学が多かった。

また、発明者の異動に伴い、異動先の機関帰属となるケースもあるとのことであった。

## 【(6) 知的財産ポリシー制定前の特許出願の取扱いについて】

国立大学が2004年に法人化する以前の出願については、国有特許を機関帰属とした大学が多かった。個人に帰属している出願を機関帰属とすることは、費用の問題から稀であるとする大学が多かった。

公立大学が法人化したのは、国立大学より1年後の2005年であるが、それ以前に出願され、府や市に帰属していたものは、適宜名義変更を行っているとする大学もあった。

一方、私立大学は、知的財産ポリシー制定以前（工業所有権取扱規程制定時、職務発明規程制定時等）から機関帰属とする大学もあった。

図表 73 大学における特許に関する規程等について

	知的財産ポリシーの制定	特許等の帰属の原則	発明届出は必須か	発明届出のタイミング	機関帰属を個人帰属に返す規程等	国公立大学法人化や知的財産ポリシー制定前の出願の取扱い	
国立大学	京都大学	○	機関	ほぼ必須 (研究者の判断を残している。研究者等の特許出願等を行うことが公共の利益に反すると判断した場合は、届出は必須ではない。)	発明を行った場合速やかに	運用	国有特許を機関帰属に権利の移転を行った。個人帰属から機関機関へは稀。
	東京大学	○	機関	必須	発明を行った場合は速やかに	運用	法人化前は旧規則、法人化後は新規則
	東北大学	○	機関	必須	発明を創出した場合には可及的速やかに	規程有り	国有特許を機関帰属に権利の移転を行った。法人化前の出願で、TLO、財団、個人等が保有する権利はそのままとし、法人化後の発明は原則、機関帰属させることとした。
	東京工業大学	○	機関	必須	発明が生まれたら直ちに	ポリシー上には有る	法人化前個人帰属を機関とした。
	大阪大学	○	機関	必須	発明が生まれたら速やかに	運用	国有特許を機関帰属に権利の移転を行った。個人帰属から機関機関へは稀。
	奈良先端科学技術大学院大学	○	機関	必須	本来は発明が生まれてからであるが、未完成の段階の事前相談を重視。 (無駄に届出書類を作成してもらわずに手間を省くため。データを足してもらうため。)	運用	国有特許を機関帰属に権利の移転を行った。個人帰属から機関機関へは個別対応。

	神戸大学	○	機関	必須	発明と認識したとき (速やかに届出書が提出される様、届出書の記載事項は必要最小限に絞り、かつ記載内容は簡易にしている。)	規程有り	帰属の変更は行っていない。
	東京医科歯科大学	○	機関	必須	発明を行ったときは速やかに	規程有り	大学に届出があったものを機関帰属とした。発明者より個人帰属から機関帰属にしてほしい旨の申し出があったものを機関帰属とした。
	東京農工大学	○	機関	必須	発明が生じれば速やかに	規程有り	大学長名での出願は一般承継した。
	筑波大学	○	機関	必須	発明を生じたときは速やかに	規程有り	国有特許を法人有に権利の移転を行った。
公立大学	大阪府立大学	○	機関	必須	発明が生じたら速やかに	運用	2005年の公立大学法人化前の大阪府帰属のものは、有用なものは審査請求時に名義変更。個人帰属から機関機関へは稀。
	横浜市立大学	○	機関	必須	発明が生まれたら速やかに	運用	2005年の公立大学法人化前の横浜市帰属のものは随時名義変更を行っている。
	大阪市立大学	○	機関	必須	発明を行ったときは速やかに	規程有り	元は大阪市帰属。2003年1月に原則個人帰属。2006年6月以降原則機関帰属。

私立大学	慶応義塾大学	○	機関 (但し、 ・国の研究資金を得て行った研究に基づく発明 ・慶應義塾から特定の研究費を得て行った研究に基づく発明 ・企業等との研究契約に基づく発明のうち、その帰属を義塾と定めた発明以外は個人帰属。 例えば、慶應義塾からの通常の研究費で行った研究に基づく発明や科研費での研究に基づく発明は個人帰属。 1998年の知的資産センター設立前からの方針)	原則機関帰属のものは必須	発明が生じた時	規程有り	知的財産ポリシー制定以前と帰属に違いはない
	東海大学	○	機関	必須	発明したとき速やかに	規程有り	知的財産ポリシー制定以前の1966年の工業所有権取扱規程制定時より機関帰属
	日本大学	○	機関	必須	発明が生まれたら速やかに	運用	昭和52年制定の「日本大学職務発明等取扱規程」(平成10年の「日本大学発明等に関する規程」の制定により現在は廃止)により機関帰属となっている。
	東京理科大学	○	機関	職務発明については必須	職務発明を行ったと認識したとき	運用	知的財産ポリシー制定以前の2001年以降機関帰属。それ以前は個人帰属。個人帰属から機関機関へは稀。
	早稲田大学	○	機関	必須	発明を行ったときは速やかに	発明審査委員会で決定	知的財産ポリシー制定以前は個人帰属、2000年の職務発明規程制定以降は機関帰属
	明治大学	○	機関	必須	発明が生まれたら速やかに	規程有り	知的財産ポリシーを制定した2004年以降機関帰属

立命館大学	○	機関	必須	発明が生じた場合速やかに	規程有り	知的財産ポリシー制定以前の1992年の職務発明規程制定時以降、一部機関帰属
-------	---	----	----	--------------	------	---------------------------------------

(2) - 2. 知的財産の帰属の実態等

(2) - 2 - 1. 大学の独自研究の場合

図表 74 に、大学の独自研究の場合の帰属の実態等についてのヒアリング結果をまとめた。

【a. 帰属の実態（機関帰属が多いか、それとも個人帰属が多いか）】

機関帰属の多い大学（承継する場合は5割以上の大学）が18校、個人帰属が多い大学が1校、その他の大学が1校であった。

機関帰属が多い大学においては、承継の判定基準を点数で設けている大学、「共同研究やライセンス等の可能性のあるものについて承継する」という大学、「出願の半分強がJSTの支援を受けているので今のところ費用が問題になることはない」大学、「承継するか否かの判断が難しいので」ほぼすべて承継しているという大学があった。

一方、個人帰属の多い大学においては、「出願経費に対し技術移転収入の割が合わない」ことが理由として挙げられていた。

【b. 個人帰属となるケースの主な理由（例：発明の価値、技術移転の速度）】

個人帰属となる理由として、大学が承継しなかったことをいずれの大学も挙げ、その判断基準としては、特許性、市場性、「アーリーフェイズで実施例が充実していない」等があり、「費用の問題」を挙げる大学も複数あった。

特許性の判断については、外部TLOや弁理士事務所に評価を委託している大学もあり、市場性の判断については、外部TLOにプレマーケティングを委託している大学、シンクタンクに評価を委託している大学もあった。

個人帰属となる他の理由としては、職務発明ではない場合がある他「レアケースではあるが、個人帰属とした方が事業化をスムーズに行うことができる場

合がある」とする大学もあったが、大学が権利を承継する場合との公平を期すため、個人帰属として利益が出た場合にはそのうちの 25%を大学に還元させていた。

なお、個人帰属となった発明の権利化等に関する報告を発明者に求めるとする大学もあったが、大学研究者が発明届出をしていない場合もあると思われる大学もあった。

#### 【c. 帰属により特許出願等の費用・手続きの負担先が異なるか？】

機関帰属の場合は、大学が費用を負担する大学が 12 校と多く、大学の費用及び研究費で負担する大学が 5 校あった。

研究費による負担とするのは、届出が出願期限 1 ヶ月を切った場合、特許法第 30 条（発明の新規性の喪失の例外）の適用の場合等、初期費用のみペナルティ的に負担を課すという大学もあった。

#### 【d. 帰属により TLO 等の支援に差異があるか？】

機関帰属の場合、TLO が大学内部にある 9 校はいずれも TLO の支援があったが、外部 TLO の支援については、全面的にある大学が 3 校、一部ある大学が 3 校、ない大学が 5 校あり、外部 TLO の支援が一部ある大学の中には、「短期的に実用化できる発明は外部 TLO に特許を受ける権利を譲渡し、実用化まで長い発明は大学で出願権利化が多い」という大学もあった。

なお、個人帰属の場合、費用・手続等については、基本的には関与しないとする大学が多く、TLO の支援がない大学が多かった。

#### 【e. 帰属によるメリットとデメリットについて】

機関帰属のメリットとしては、共同研究・受託研究を呼び込める（外部資金・競争的資金を呼び込める）こと、一元管理することで（組織的に対応することで）産学連携を推進できること、価値あるものを承継できること、大学・発明者の権利を守ることができること等を挙げる大学が多かった。

また、機関帰属のデメリットとしては、費用がかかること、活用が難しいこと等を挙げた大学が多かった。

さらに、個人帰属のデメリットとしては、実施が進んでいないとする大学もあった。



**【f. 上記 a～e について国内出願と外国出願で違いがあるか？】**

外国出願の費用は、JST の支援のみ(ほぼ JST のみを含む)の大学が 6 校あり、JST の支援が得られなかった場合に大学の費用で出願する大学が 8 校あったが、出願国を絞るなど条件がつく大学もあり、外国出願は JST の支援頼りである実態が伺えた。

なお、外国出願と国内出願に差はなく、承継は外国出願が前提である大学もあった。

**【g. 上記 a～f について、バイオテクノロジー分野と他の分野で違いがあるか？】**

バイオテクノロジー分野は、産業化までのアプローチが長いので、市場性という点で評価が低くなり、承継率が低くなる傾向があるとする大学もあった。

また、企業（製薬会社）が独占実施にこだわるとする大学があり、外国出願がないと技術移転が難しいが、費用の問題で十分に外国出願できていないとする大学もあった。

一方、バイオテクノロジー分野はこれからとする大学も複数あった。

**【その他】**

法人化直後は承継率が高かったとする大学が複数あったが、元々機関帰属なので予算の範囲内でやっているとする大学もあった。

また、大学発明者より非承継としてほしい旨の届出を認める大学、大学発明者は大学へ届出をせず、企業が出願してしまっているものもあると思われるとする大学もあった。

一方、PCT 出願については、国内移行段階までにスポンサーを見つけていきたいとする大学もあった。

図表 74 大学の独自研究の場合の帰属の実態等について

II. 知的財産の帰属の実態等について

(1) 大学の独自研究の場合について

a. 帰属の実態

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機関帰属が多い（承継が 5 割程度以上）</li> </ul>	18校
<ul style="list-style-type: none"> <li>〈補足1〉 承継の判定基準を点数で設けている大学もあった。</li> <li>〈補足2〉 共同研究やライセンス等の可能性のあるものについて承継する大学もあった。</li> <li>〈補足3〉 出願の半分強がJSTの支援を受けているので今のところ費用が問題になることはない大学もあった。</li> <li>〈補足4〉 承継するか否かの判断が難しいのでという大学もあった。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個人帰属が多い</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>〈補足〉 出願経費に対し技術移転収入の割が合わないので。（発明者が費用負担企業を探してくる場合や研究費の間接費から費用を出す場合は承継する。）</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学帰属はほとんどないが、最近大学帰属が増えつつある。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>個人帰属は、外部TLO帰属、JST帰属、個人出願など。</li> </ul>	

b. 個人帰属となる主な理由

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学が承継しない場合</li> </ul>	20校
<p>《承継しない判断基準について》</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>特許性 (新規性・進歩性)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈補足1〉 外部TLOに評価を委託している大学もあった。</li> <li>〈補足2〉 外部TLOに一次評価を委託している大学もあった。</li> <li>〈補足3〉 弁理士事務所に技術評価を委託している大学もあった。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>市場性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>〈補足1〉 外部TLOにプレマーケティングを委託している大学もあった。</li> <li>〈補足2〉 外部TLOに一次評価を委託している大学もあった。</li> <li>〈補足3〉 シンクタンクに評価を委託している大学もあった。</li> <li>〈補足4〉 大学が企業へヒアリングする場合や大学発明者の意見やネットワークを確認する場合もある大学もあった。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>アーリーフェイズで実施例が充実していない</li> <li>発見に近い</li> <li>権利活用までのスパンが長い</li> <li>発明の価値</li> <li>費用の問題</li> </ul>	

《個人帰属となった発明について》

個人帰属となった発明の権利化等に関する報告を発明者に求める大学もあった。

個人帰属での出願は少ない大学もあった。

・職務発明ではない場合	2校
・レアケースで、個人に権利を返還した方が事業化がスムーズな場合	1校
<補足> 但し、個人に返して利益が出た場合は25%を大学に還元。 (大学が権利を承継する場合との公平を期すため、25%の還元とした。)	
・届出をしていない場合もあると思われる。	1校
・兼業申請されている場合	1校

c. 機関帰属の費用

・大学	12校
・大学・研究費	5校
<補足1> 届出が出願期限1ヶ月を切った場合、及び、特許法第30条適用の場合、初期費用のみペナルティ的に研究室費用負担という大学もあった。	
<補足2> 研究費の方が補償配分が大きい大学もあった。	
<補足3> 研究費は大学発明者の意向の場合、という大学もあった。	
・大学・研究費・企業	1校
・大学・JST	1校
・大学・プロジェクトなどの助成金や補助金	1校

d. 機関帰属のTLOの支援

・内部TLO支援有り	9校	<補足> 知財と技術移転とそれをつなぐプロジェクトマネージャーが一体となり内部TLOとして機能している大学もあった。
・外部TLO支援有り	3校	
・外部TLO支援一部有り	3校	<補足1> 部局により支援に違いがある大学もあった。 <補足2> 短期的に実用化できる発明は、外部TLOに特許を受ける権利を譲渡し、実用化まで長い発明は大学で出願権利化が多い、大学もあった。
・外部TLO支援無し	5校	

e. 帰属によるメリット・デメリット

【機関帰属 メリット】

- ・ 共同研究・受託研究を呼び込める。 5校  
〈補足〉 研究環境を向上させることができる、という大学もあった。
- ・ 共同研究・受託研究及び事業化の促進につながる。 1校  
〈補足〉 大学研究者の意識が変わることで共同研究等が増える。
  
- ・ 外部資金・競争的資金を呼び込める。 4校
- ・ 外部資金・競争的資金申請のコア技術となり得る。 1校
  
- ・ 一元管理することで産学連携全体が動きやすくなる。 1校
- ・ 一元管理ができ、大学発明者の状況を把握することができる。 1校
- ・ 外部TLOの活用を含め、大学として一本化された意思で、権利化、技術移転を促進でき、大学としての姿勢をアピールできる。 1校
  
- ・ 大学が組織的に対応していることが示せ、産学連携を推進できる。 2校
- ・ TLOが組織的に対応できる。 1校
  
- ・ 価値あるものを承継できる。 2校
- ・ ライセンス収入が見込める。 2校
  
- ・ 大学・発明者の権利が守れる。 5校
  
- ・ 大学発明者に手間をかけさせない。 1校  
〈補足〉 ヒアリングは弁理士事務所が行う。
  
- ・ 発明者の費用負担がない。 1校
  
- ・ 技術移転を大学がやってくれる。 1校
- ・ Worldwideに技術移転まで活動する。 1校
  
- ・ 数百件の出願を扱うことにより弁理士事務所の選択肢が増える。 1校
  
- ・ 出願・権利化意識の薄い先生方の発明についても届出られるようになり、発明把握が容易になり、且つ発明を充実化支援することが出来るようになった。 1校

【機関帰属 デメリット】

- ・ 費用がかかる。 4校
- ・ 費用と手間がかかる。 1校
  
- ・ 活用が難しい。 1校
- ・ 収益がなかなか出ない。 1校
  
- ・ 一部の発明者からは、柔軟性を欠くとの意見もある。 1校

【個人帰属 デメリット】

- ・ 実施が進んでいない。 1校

f. 外国出願の国内出願との違い

<b>【費用】</b>	
・ JST (ほぼJSTのみ)	6校
・ JST→大学	8校
<p>〈補足1〉 大学負担の場合は、出願国を絞る大学もあった。</p> <p>〈補足2〉 大学負担の場合は、相手先企業がついている、若しくは海外でのライセンスが間近かかによる大学もあった。</p> <p>〈補足3〉 大学負担の場合は、どういう企業が興味を持つかによる大学もあった。</p>	
・ 大学→JST	1校
<p>〈補足〉 重要な基礎的発明はJSTの支援を仰ぐ。</p>	
・ 技術移転先の企業→JST	1校
・ 外部→バイオテクノロジー分野の場合は大学	1校
・ 違いはない	3校
<p>〈補足〉 承継は外国出願が前提の大学もあった。</p>	
<b>【その他】</b>	
・ PCT出願は国内移行段階で基本的にライセンシーが必要。	1校

g. バイオテクノロジー分野の他の分野との違い

<b>【帰属について】</b>	
・ バイオテクノロジー分野は、産業化までのアプローチが長いので、市場性という点で評価が低くなり、承継率が低くなる傾向がある。	1校
・ 医薬分野はスパンが長いのであまり承継しない。	1校
・ バイオテクノロジー分野は伝統的に機関帰属が多い。	1校
・ バイオテクノロジー分野は事業化までが長いことから、基礎研究段階においては外部資金を得て研究を進展させていく上で、基礎発明の権利化を積極的に進めるケースが多い。また、届出がある発明は特許に関心が高い研究者からのものが多く、厳選されたものが多いことから、承継率が高い。	1校
<b>【技術移転について】</b>	
・ 企業（製薬会社）が独占実施にこだわる。	1校
・ 外国出願がないと技術移転が難しい。	1校
・ 外国出願が無いと技術移転に時間がかかる。	1校
・ 欧米企業が先行しているので外国出願をしたいが費用の問題で十分にできない。	1校
<b>【外国出願について】</b>	
・ 大学発明者からのPCT出願の移行希望国数が多く、費用負担が大きい。	1校
・ JST支援でのPCT出願は倍率が高く難しい。	1校

**【その他】**

- |   |    |
|---|----|
| ・バイオテクノロジー分野はこれから。                                | 2校 |
| ・バイオテクノロジー分野の出願は今は少ないが、創薬・再生医療は今後は重点的に出願を行っていく予定。 | 1校 |
| ・バイオテクノロジー分野の届出は、材料系などの分野と比較してまだ少ない。              | 1校 |
| ・実施が先のものが多い。                                      | 1校 |
| ・医学部からは届出があまり出てこず共願が多い。                           | 1校 |
| ・違いはない。   | 6校 |

h. その他

**【帰属について】**

- |  |    |
|--|----|
| ・法人化直後は承継率が高かった。<br><補足> 現在、外国対応で大きな費用が発生している大学もあった。 | 2校 |
| ・法人化直後は承継率が高かったが、最近ではおよそ65%に絞り込んでいる。                 | 1校 |
| ・元々機関帰属なので予算の範囲内で出願及び維持管理を行っている。大学研究者への説明もスムーズ。      | 1校 |
| ・非承継としてほしい旨の届出もある。<br><補足> 大学発ベンチャーで費用を出すので、など。      | 1校 |
| ・職務発明ではない旨が記載されている届出もある。                             | 1校 |
| ・企業が大学が知らないうちに出願しているものもあると思われる。                      | 1校 |

**【外国出願について】**

- |                               |    |
|-------------------------------|----|
| ・PCT出願は国内移行までにスポンサーを見つけていきたい。 | 1校 |
|-------------------------------|----|

**【費用について】**

- |  |    |
|--|----|
| ・企業に持分の一部を移転した場合でも、大学が費用の一部又は全部を負担する場合もある。 | 1校 |
|--|----|

## (2) - 2 - 2. 企業との共同研究の場合

図表 75 に、企業との共同研究の場合の帰属の実態等についてのヒアリング結果をまとめた。

- 【a. 共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いに関する規程の存在有無、および存在するのであればその内容】
- 【b. 発明者が大学研究者のみである場合の、帰属の実態およびその理由について】
- 【c. 発明者が企業研究者と大学研究者である場合の、帰属の実態およびその理由について】

共同研究に伴い生じた知的財産の取扱いに関する規程等については、ほとんどの大学が規定、契約書の雛形、ガイドライン等を有しており、帰属の実態としては、

- ・ 発明者が大学発明者のみの場合は大学に帰属
- ・ 発明者が大学発明者と企業発明者の場合は大学と企業に帰属
- ・ 発明者が企業発明者のみの場合は企業に帰属

とし、大学発明者寄与分は大学（機関）帰属で、持分に応じて単独所有か共有かを決めている大学が多かったが、共有が多い大学、共有を原則とする大学もあった。

単独所有とするか、共有とするかについては、発明者主義の大学であっても、「企業が費用負担に対し社内説明できない場合に持分を協議し柔軟に対応している」、「発明者が大学研究者のみである場合、企業に持分の 50%を譲る場合もある」、「大学研究者の寄与率がほとんどでも共同出願となっている場合もある」とする大学があり、防衛特許等の場合、有償譲渡を選択する場合もある大学も複数あった。

また、企業との共同研究の場合、大学の承継率（＝機関帰属の率）が大学独自研究の場合に比べ高い大学が多かった。

【d. (1) の「b～g」について】

【(1) b. 個人帰属となるケースの主な理由（例：発明の価値、技術移転の速度）】

個人帰属となる主な理由として、「大学が承継しない発明」であることを挙げる大学が多かったが、共同研究成果で個人帰属のものはほとんどないとする大

学、個人帰属で出願するケースは稀であるとする大学もあった。

なお、個人帰属となる主な理由として、大学が承継しない発明であることを挙げた大学であっても、企業の意向があれば承継する大学や企業が費用負担する場合は承継率が高い大学もあり、防衛特許や改良発明は承継しないとする大学も複数あった。

また、個人帰属のものがほとんどない大学の理由としては、「出願が前提で届出がなされる」こと等が挙げられた。

【a. 共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いに関する規程の存在有無、および存在するのであればその内容】

【帰属以外の a. の内容及び実態について】

知的財産権の取扱いに関する規程等における帰属以外の内容及び実態については、不実施補償（利益がでたときの還元を含む）を依頼するとする大学が多く、不実施補償条項がないと学内決裁が通らないという大学もあるが、柔軟に対応している大学も多く、その理由としては、「業種により理解が異なる」という大学、「周辺特許が多く、共同研究企業の実施が少ない」という大学、「共同研究が成立することを優先する」という大学等があり、対応としては、「バイオテクノロジー分野と電機等とで対応を変えている」、「独占実施の場合依頼」等とする大学があった。

【d. (1) の「b～g」について】

【(1) c. 帰属により特許出願等の費用・手続きの負担先が異なるか？】

共同出願の費用については、企業（できるだけ企業も含む）に依頼している大学が13校と多く、特に、企業が独占実施を望む場合は企業に依頼している大学、バイオテクノロジー分野は企業負担で電機等は持分負担とする大学があったが、共同研究の研究費が多ければ持分負担も問題ないという大学もあった。

また、持分負担が多い大学も6校あったが、企業が独占実施を希望する場合は企業負担が多い大学、手続きは原則企業が行うとする大学もあった。

大学単独出願の場合の費用は、大学負担とする大学が多かったが、企業が優先交渉権行使時は企業負担とする等、企業が実施を希望する場合には企業負担を依頼している大学もあり、共同研究の場合は、大学単独出願はほとんどないとする大学も複数あった。



【(1) d. 帰属により TLO 等の支援に差異があるか?】

内部 TLO ではない大学では、機関帰属であっても、共同研究の場合は、ほとんど支援はないとする大学が多く、内部 TLO がある場合も、手続等は、多くの場合、企業が行うとする大学もあった。

【(1) e. 帰属によるメリットとデメリットについて】

機関帰属のメリットとしては、契約が大学に不利にならないこと、企業が大学（機関）との出願を望むこと等を挙げる大学が多く、企業が大学（機関）との出願を望む理由としては、個人帰属であると、大学発明者により契約への理解が異なる等を挙げる大学があった。

また、機関帰属のデメリットとしては、手間がかかること等を挙げる大学があり、企業との関係がギクシャクする場合もあることを挙げた大学もあった。

【(1) f. 上記 a～e について国内出願と外国出願で違いがあるか?】

外国出願の費用は、より企業に負担をお願いする大学、JST に支援を申請するという大学が多く、企業が費用負担する場合は、自らの持分を下げる場合もあるとする大学、一部の国を企業のみで帰属する場合もあるとする大学の他、実施料で費用を相殺するとする大学もあった。

【(1) g. 上記 (1) a～f について、バイオテクノロジー分野と他の分野で違いがあるか?】

「企業（製薬会社）が独占実施にこだわる」、「海外に特化していかなければならないが、JST の外国出願支援はなかなか採択されない」こと等を挙げる大学が複数あった。

【その他】

「帰属については、周辺、防衛的特許は企業との共有或いは有償譲渡」とする大学、「大学としては出願前譲渡が望ましい」とする大学があり、「届出をせずに企業と出願している大学発明者が少なからずいる」、「企業がいないといったものだけ届け出ている大学発明者もいる」とする大学もあった。

図表 75 企業との共同研究の場合の帰属の実態等について

II. 知的財産の帰属の実態等について

(2) 企業と共同研究の場合について

a. 共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いに関する規程等の有無

・ 規程有り	7校	〈補足〉 契約書の雛形もある大学も多かった。
・ 契約書の雛形有り	11校	〈補足1〉 ポリシーやガイドラインのある大学もあった。 〈補足2〉 柔軟に対応している大学もあった。
・ ガイドライン有り	1校	
・ 個々に契約	1校	〈補足〉 柔軟に対応している。

b. 帰属の実態等

【帰属の実態について】

・ 発明への寄与率（大学発明者寄与分は機関帰属）	17校
〈詳細〉 発明者が大学発明者のみの場合は大学に帰属 発明者が大学発明者と企業発明者の場合は大学と企業に帰属 発明者が企業発明者のみの場合は企業に帰属	
〈補足1〉 企業が費用負担に対し社内説明できない場合、持分を協議し、柔軟に対応している大学もあった。	
〈補足2〉 発明者が大学研究者のみである場合、企業に持分の50%を譲る場合もある大学もあった。	
〈補足3〉 大学研究者の寄与率がほとんどでも共同出願となっている場合もある大学もあった。	
〈補足4〉 防衛特許などは出願前でも有償譲渡する場合もある大学もあった。	
〈補足5〉 防衛特許は大学がもっている意味がないので有償譲渡を選択する場合もある大学もあった。	
〈補足6〉 共有持分僅かの場合、個人に返した後、企業に譲渡するケースが稀にある大学もあった。	
〈補足7〉 出願後譲渡の場合もある大学もあった。	
〈補足8〉 企業からの希望により譲渡可能な大学もあった。	
〈補足9〉 維持放棄する場合、他方に無償譲渡する契約の大学もあった。	
〈補足10〉 契約優先の大学もあった。	
・ 共有が多い	1校
〈補足〉 大学発明者のみの発明でも金銭的な貢献を考慮して持分は均等が多い。	
・ 原則共有	2校

【承継率について】

- ・ 大学独自研究の場合に比べ、承継率が高い（＝機関帰属が多い） 11校

c. 個人帰属となる主な理由

- ・ 大学が承継しない場合 10校

- 〈補足1〉 企業の意向があれば承継する大学もあった。  
〈補足2〉 企業が費用負担する場合は承継率が高い大学もあった。  
〈補足3〉 企業が費用全額負担の場合は承継に前向きな大学もあった。  
〈補足4〉 企業が費用負担する場合、承継する大学もあった。
- 〈補足5〉 特許性がない発明、市場性がない発明、企業の防衛特許の共願などは承継しない大学もあった。  
〈補足6〉 防衛特許や改良発明は承継しない大学もあった。  
〈補足7〉 防衛特許は持分放棄の場合もある大学もあった。
- 〈補足8〉 持分が少ない場合は承継しない大学もあった。
- 〈補足9〉 レアケースで大学発明者の意向で個人に返した後企業単願となっている場合もある大学もあった。
- 〈補足10〉 個人帰属で出願するケースは稀、という大学もあった。

- ・ 個人帰属のものはほとんどない。 8校

- 〈補足1〉 出願が前提で届出がなされるので、という大学もあった。  
〈補足2〉 契約で個人に返さない大学もあった。  
〈補足3〉 原則共有なので、という大学もあった。

d. 帰属以外のa. の内容及び実態について

- ・ 不実施補償（利益が出たときの還元を含む）を企業に依頼する。 17校

- 〈補足1〉 不実施補償条項がないと学内決済は通らない。  
但し、条件は実施契約で別途。一時金ではなく、ランニングロイヤリティ。創薬は高めで電機・機械は安め、という大学もあった。
- 〈補足2〉 Initial feeをもらう場合は、後で返金しないことを契約に明記している大学もあった。
- 〈補足3〉 柔軟に対応している大学も多かった。  
-理由-  
〈補足3-1〉 業種により理解がことなるので、という大学もあった。  
〈補足3-2〉 自動車・通信等は応じないので、という大学もあった。  
〈補足3-3〉 電機等は応じないので、という大学もあった。  
〈補足3-4〉 電機・電子・機械等は応じないので、という大学もあった。
- 〈補足3-5〉 周辺特許が多く、共同研究企業の実施が少ないので、という大学もあった。  
〈補足3-6〉 不実施補償を盛り込んだところで実施率は低い、という大学もあった。  
〈補足3-7〉 共同研究が成立することを優先するので、という大学もあった。

-対応-

<補足3-8> バイオテクノロジー分野と電機等とで対応を変えている大学もあった。

<補足3-9> 創薬等と機械等で一時金等の対応を変えている大学もあった。

<補足3-10> 利益が出たら、企業が企業発明者に出す位の補償を依頼している大学もあった。

- ・独占実施を前提に不実施補償（利益が出たときの還元を含む）を企業に依頼するが多い。 3校

e. 共同出願の費用

- ・企業負担をお願いしている。 13校  
（できるだけ企業負担をお願いしているを含む）

<補足1> 特に、企業が独占実施を望む場合は企業という大学もあった。

<補足2> バイオテクノロジー分野は企業負担でも、電機等は持分負担の大学もあった。

<補足3> バイオテクノロジー分野は企業負担でも、機械、情報分野等は持分負担の大学もあった。

<補足4> 共同研究の研究費が多ければ持分負担も問題ないという大学もあった。

<補足5> 共同研究の研究費が多ければ大学負担も問題ないという大学もあった。

<補足6> 実施が見えていれば持分負担の場合もある大学もあった。

- ・持分負担が多い 6校

<補足1> 企業が独占実施を希望する場合は企業負担が多い大学もあった。

<補足2> これからは企業にお願いしたいという大学もあった。

<補足3> 手続きは原則企業の大学もあった。

<補足4> 弁理士事務所との対応など企業に依頼する部分もある大学もあった。

- ・大学・JST・企業と折半・企業など 1校

<補足> ライセンス条件等による異なる。

f. 大学単独出願の費用

- ・大学負担が多い 11校

<補足1> 承継率の低い大学もあった。

<補足2> 企業が優先交渉権行使時は企業負担の大学もあった。

<補足3> 企業負担の場合は、企業の独占実施を認める大学もあった。

<補足4> 企業実施の場合は、企業に依頼する大学もあった。

<補足5> JSTの支援を含む大学もあった。

- ・共同研究で大学単独出願はほとんどない 6校

- ・共同研究で大学単独出願はない 1校

g. 機関帰属のTLOの支援

・共同研究での機関帰属に対する外部TLOの支援はほとんど無い 〈補足〉 契約により支援のある大学もあった。	8校
・共同研究での機関帰属に対する外部TLOの支援は無い	1校
・内部TLOで支援する。	4校
・内部TLOが支援するが手続き等の多くが企業。	1校

h. 帰属によるメリット・デメリット（大学の独自研究の場合について、で挙げられたもの以外）

<b>【機関帰属 メリット】</b>	
・契約が大学に不利にならない。	1校
・実施契約条件を一定にできる。	1校
・権利譲渡に対して見返りがある。	1校
・共同研究相手先による実施の可能性が高い。	1校
・収入の可能性もある。	1校
・企業が大学（機関）との出願を望む。	5校
〈補足1〉 個人帰属であると、大学発明者により契約への理解が異なるという大学もあった。	
〈補足2〉 大学発明者が異動しても機関が対応できるという大学もあった。	
・企業が大学との出願を望む。（逆に望まない企業もある）	1校

<b>【機関帰属 デメリット】</b>	
・手間ばかりかかる（費用・包袋・契約）。 持分放棄でもデメリットがない。	1校
・出願経費は企業持ちでも管理費はかかる。	1校
・企業との関係がギクシャクする場合もある。	1校
〈補足〉 権利の譲渡対価や不実施補償としてもらうより、奨学金・寄付金等の名目でもらった方が大学としては動きやすい。	

i. 外国出願の国内出願との違い

<b>【共同出願の費用負担】</b>	
・原則企業に依頼	5校
〈補足1〉 大学の持分を下げる場合もある大学もあった。	
〈補足2〉 PCT出願の国内移行時、一部の国を企業の帰属に移転する場合もある大学もあった。	
〈補足3〉 JSTは共同出願は通りにくいとする大学もあった。	
・企業に依頼する場合もある。	1校
〈補足〉 PCT出願の移行国が企業の意向による場合が多いので。	
・今後はできるだけ企業に依頼したい。	1校

・企業→JST	2校
<p>&lt;補足1&gt; 企業負担でもPCT出願の国内移行時にJSTに申請する場合もある大学もあった。</p> <p>&lt;補足2&gt; 企業が負担する場合は事業化が近く、一方JSTは手間がかかる、という大学もあった。</p>	
・JST	1校
<p>&lt;補足&gt; JSTの支援が受けられない場合、外国での特許を受ける権利を企業に譲渡するケースもある。</p>	
・JST→企業	1校
<p>&lt;補足&gt; 企業負担の場合、実施料で費用を相殺する。</p>	
・JST→企業→企業と大学	2校
<p>&lt;補足&gt; 企業と大学の場合、持分比率を変える場合もある大学もあった。</p>	
・JST→持分負担	1校
<p><b>【帰属について】</b></p>	
・持分を変更する場合もある。	2校
<p><b>【その他】</b></p>	
・企業の意向で出願するかどうかを判断する。	1校
・違いはない。	3校
<p>&lt;補足&gt; 承継は外国出願が前提の大学もあった。</p>	

j. バイオテクノロジー分野の他の分野との違い

・企業（製薬会社）が独占実施にこだわる。	1校
・バイオテクノロジー分野は独占実施にこだわる。	1校
・海外に特化していかなければならないが、JSTの外国出願支援はなかなか採択されない。	1校
・出願国が多い。JSTの外国出願の支援は多くても3カ国程度で企業の希望と合わない。	1校
・創薬は大学発明者が外国出願を希望することが多い。	1校
・費用全般が増える（PCT出願の移行国など）が、企業からの研究費も多い。	1校
・優先的実施期間の延長条件が異なる。	1校
・契約に対する抵抗がない。	1校
・農学分野で、企業との共同研究で、埋もれていたものが出願されたケースがあった。	1校
・違いはない	3校

k. その他

【帰属について】

- ・ 周辺、防衛的特許は企業との共有或いは有償譲渡。 1校
- ・ 大学としては出願前譲渡が望ましい。 1校  
    <補足> 外国出願に対する手間などが軽減されるので。
- ・ 企業が単独で所有したい場合の譲渡対価としては、収入が入ったら還元を 1校  
    依頼。
- ・ 企業への譲渡は大学が承継後。 1校
- ・ 共同研究で企業単独出願の場合はもめる。 1校
- ・ NEDOのマッチングファンドなどで、企業との共同研究の場合、契約でTLO 1校  
    へ譲渡、となっているものもある。
- ・ 届出をせずに企業と出している大学発明者が少なからずいる。 1校
- ・ 企業がいないといったものだけ届け出ている大学発明者もいる。 1校

【費用全般について】

- ・ 不実施補償、共同出願の費用負担は、研究費が多ければ対応が柔軟。 2校

(2) - 2 - 3. 企業からの受託研究の場合

図表 76 に企業からの受託研究の場合の帰属の実態等についてのヒアリング結果をまとめた。

帰属については、「原則大学帰属 100%」としつつも、「企業が希望する場合には共同出願」、「発明者に企業研究者が入るような情報提供があった場合は共同出願」等、共同出願を行っている大学が多く、企業は共同研究を選択するので企業からの受託研究は少ないとする大学もあった。

図表 76 企業からの受託研究の場合の帰属の実態等について

II. 知的財産の帰属の実態等について	
(3) 企業からの受託研究の場合について	
a. 帰属の実態について	
・原則大学帰属100%	3校
・企業のかかわり方次第であるが、大学単独出願が多い。	1校
・原則大学帰属100%だが、発明者に企業研究者が入るような情報提供があった場合は共同出願。 <small>〈補足〉企業が実施したければ費用は企業持ちで、最初に実施許諾の問合せをする。</small>	1校
・原則大学帰属100%だが、企業発明者のアイデアが入っていることとなり、共同出願となっているものもある。	1校
・原則大学帰属100%だが、発明者に企業研究者がいる場合は共同出願や、大学と同じ補償で譲渡を依頼する場合もある。	1校
・原則大学帰属100%だが、企業が希望する場合には共同出願。	1校
・原則大学帰属100%だが、企業が希望する場合には共同出願となる場合もある。	1校
・原則大学帰属100%だが、実際には共同出願も多い。	1校
・原則大学帰属100%だが、共同研究の場合に近い。	1校
・企業担当者の知見や方針が入ってくるため、企業担当者が発明者に含まれ、共同出願となることが多い。	1校
・テーマだけでなく、マテリアルや秘密情報が入ってくるので、共同出願が多い。	1校
・発明者が大学発明者のみでも、資金の提供を受けていたら、共同出願を行っている。	1校
・共同研究と差が無く、共同出願が多い。	2校
・企業からの受託研究が少ない。 <small>〈補足〉企業は共同研究を選択するので、とする大学もあった。</small>	2校



## (2) - 3. 技術移転

### (2) - 3 - 1. 大学単独出願の場合

図表 77 に大学単独出願の場合の技術移転についてのヒアリング結果をまとめた。

#### 【a. 機関帰属と個人帰属の出願（特許）では、技術移転の条件、TLO の支援等に差異があるのか？】

機関帰属の場合、大学内部の TLO の支援があるとする大学が 9 校、外部 TLO の支援があるとする大学が 5 校あり、民間技術移転会社による技術移転もあるとする大学が複数あった。

#### 【b. 技術移転における、機関帰属と個人帰属の出願（特許）のメリットとデメリットについて】

機関帰属のメリットとしては、大学（TLO）が技術移転を行うこと、大学・発明者の権利を守ることができること、企業が機関との交渉を望むこと、等を挙げた大学が多かった。

また、機関帰属のデメリットとして、大学研究者が立ち上げた大学発ベンチャーの場合、機関帰属だと扱いづらい場合があり、銀行等の融資を受ける時に、権利を所有しているか単にライセンスを受けているかで、融資の許可、額に差が生じる場合があるとする大学があった。

また、個人帰属のデメリットとしては、発明者死亡時などは一般承継されること等が挙げられた。

#### 【その他】

その他、「日本国内での技術移転を優先することが望ましいと考えているが、海外の方が、確実に産業界で活用できる場合には、海外への技術移転も行っていく予定」であるとする大学、バイオテクノロジー分野は、産業化までのアプローチが長いので、不確定要素が多く交渉が難しいとする大学もあった。

なお、JST の J-STORE 等を活用している大学、海外機関を含め外部機関のデータベースに広く載せている大学もあった。

図表 77 大学単独出願の場合の技術移転について

Ⅲ. 技術移転について

(1) 大学単独出願の場合

a. 機関帰属のTLO等の支援

・ 内部TLO支援有り	9校
・ 外部TLO支援有り <small>〈補足〉 部局により支援の違いがある大学もあった。</small>	5校
・ 民間技術移転会社、外部TLO	1校
・ 民間技術移転会社、2006年, 2007年は産官学連携コーディネーター	1校
・ 大学、外部TLO、民間技術移転会社が技術移転	1校
・ 大学が技術移転	2校
・ TLOの支援はない	1校

b. 帰属によるメリット・デメリット

<b>【機関帰属 メリット】</b>	
・ 大学 (TLO) が技術移転を行う。 <small>〈補足1〉 大学が窓口になれる、という大学もあった。  <small>〈補足2〉 組織的に対応できる、という大学もあった。  <small>〈補足3〉 企業での経験者がバックアップするという大学もあった。  <small>〈補足4〉 費用面、手続き面、契約交渉面での様々なサポートを受けることができる、という大学もあった。  <small>〈補足5〉 国内だけでなく海外の企業に対しても、提携や技術移転等の交渉を行う、という大学もあった。</small></small></small></small></small>	6校
・ 企業への技術移転活動がスムーズに行い易くなる。	1校
・ 大学の財産を専門家による交渉により適正な条件で実施許諾や譲渡ができる。	1校
・ 一元管理することで、ポートフォリオとして技術移転の可能性がある。	1校
・ 一元管理することで学内における複数研究者の技術連携提案が可能になる。	1校
・ 大学・発明者の権利を守れる。	2校
・ 企業が機関との交渉を望む。	2校
・ 大学発ベンチャー設立支援を行うことが出来る。	1校

【機関帰属 デメリット】

- ・大学研究者が立ち上げた大学発ベンチャーの場合、機関帰属だと扱いづらい場合がある。具体的には、銀行等の融資を受ける時に、権利を所有している場合と、単にライセンスを受けている場合では、融資の許可、額に差が生じる場合がある。 1校
- ・発明者にとっては技術移転料を取られる。 1校
- ・企業との間でギクシャクすることがある。 1校

【個人帰属 デメリット】

- ・発明者死亡時などは一般承継される。 1校
- ・発明者の手続き不備が懸念される。 1校
- ・大学発明者だと適正な交渉が難しく、また各種対応も迅速でないケースが多い。 1校
- ・ポートフォリオとしての管理が困難。 1校
- ・教員個人で費用を負担するのは大変。事務手続上も負担がかかる。 1校
- ・大学発ベンチャーで個人帰属は利益相反ポリシーに反するリスクがある。 1校

c. その他

- ・日本国内での技術移転を優先することが望ましいと考えているが、海外の方が、確実に産業界で活用できる場合には、海外への技術移転も行っていく予定。 1校
- ・譲渡の場合、譲渡対価に加えて、利益がでたときの還元を依頼している。 1校
- ・企業への有償譲渡時バイオテクノロジー分野は実施時の還元に応じる。(他は応じない) 1校
- ・電機や情報系では、企業のハンドリングが良くなるよう有償譲渡する場合もあるが、バイオテクノロジー分野の汎用性の高い特許を有償譲渡しようとは考えていない。 1校
- ・出願前譲渡は、発明の範囲が確定していないので好ましくはない。 1校
- ・TLO帰属であると、発明者と大学の収入が減る。 2校
- ・TLOはTLO帰属のみ取扱う。 2校
- ・バイオテクノロジー分野は、産業化までのアプローチが長いので、不確定要素が多く交渉が難しい。 1校
- ・JSTのJ-STOREや技術シーズ総合検索システムを活用している。 1校
- ・JSTの新技术説明会を活用している。 1校
- ・海外機関を含め外部機関のデータベースに広く載せている。 1校
- ・米国のシーズ発表会などにも出席している。 1校
- ・大学発明者が異動の場合、譲渡する場合もある。譲渡される場合もある。 1校

## (2) - 3 - 2. 企業との共同出願の場合

図表 78 に、企業との共同出願の場合の技術移転についてのヒアリング結果をまとめた。

### 【a. (1) の「a, b」について】

【(1) a. 機関帰属と個人帰属の出願（特許）では、技術移転の条件、TLO の支援等に差異があるのか？】

共同出願企業の実施を前提とする大学が多く、その理由としては、「共同出願企業の競合他社に持っていくのは秘密保持の問題等で難しい」、「防衛特許は流通しない」等が挙げられた。

また、「企業が非独占実施を希望しているときに、第三者への実施許諾の活動まで手が回らない」とする大学もあったが、第三者実施許諾についても内部 TLO が支援しているとする大学もあり、特許があることによって共同研究が進展することが重要であるとする大学もあった。

【(1) b. 技術移転における、機関帰属と個人帰属の出願（特許）のメリットとデメリットについて】

機関帰属によるメリットとしては、共同出願企業の実施による収入を挙げた大学があった。

また、機関帰属のデメリットとしては、共同出願企業の実施による収入に繋がっていない（共同出願企業による実施率が低い）とする大学もあった。

図表 78 企業との共同出願の場合の技術移転について

Ⅲ. 技術移転について

(2) 企業との共同出願の場合

a. 実態

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共同出願企業の実施が前提。<span style="float: right;">9校</span></li> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>〈補足1〉 共同出願企業の競合他社に持っていくのは守秘義務もあり難しい、という大学もあった。</li> <li>〈補足2〉 移転先が決まっているので安心して研究ができる一方、急いでことを進めようとすると、バイオテクノロジー分野は将来の予測が困難なので、特にうまくまとまらないこともある、という大学もあった。</li> <li>〈補足3〉 優先実施により第三者実施許諾がしにくいという大学もあった。</li> <li>〈補足4〉 防衛特許は流通しないという大学もあった。</li> <li>〈補足5〉 共同出願から3～5年後に、技術移転活動をする場合もあるが、旬が過ぎているので難しいとする大学もあった。</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共同出願企業の実施が優先される。<span style="float: right;">1校</span></li> <li>・ 共同出願企業の意向を確認。<span style="float: right;">1校</span></li> <li>・ 企業が非独占実施を希望しているときに、第三者への実施許諾の活動まで手が回らない。<span style="float: right;">1校</span></li> <li>・ 第三者実施許諾についても内部TLOが支援する。<span style="float: right;">1校</span> <ul style="list-style-type: none"> <li>〈補足〉 CT撮影の共同出願を小動物用について第三者実施許諾など。</li> </ul> </li> <li>・ 特許があることによって共同研究が進むことが重要。<span style="float: right;">1校</span></li> <li>・ 共同研究の成果として重要。<span style="float: right;">1校</span></li> </ul>

b. 帰属によるメリット・デメリット

<p><b>【機関帰属 メリット】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共同出願企業の実施による収入が入る。<span style="float: right;">1校</span></li> <li>・ 共同出願企業の実施による収入が入る契約になっているが、大学が企業活動を確保する体制はできていない。<span style="float: right;">1校</span></li> </ul>
---

<p><b>【機関帰属 デメリット】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 共同出願企業の実施による収入に繋がっていない場合も多い。<span style="float: right;">2校</span></li> </ul>
--

c. その他

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 契約上の優先期間が過ぎたら内部TLOによる第三者実施許諾もあり得る。<span style="float: right;">1校</span></li> <li>・ 共同出願人の同意を得ることができれば、第三者実施許諾もあり得る。<span style="float: right;">1校</span></li> </ul>
--

### (2) - 3 - 3. その他の場合 (JST などからの出願の場合)

図表 79 に、その他の場合 (JST などからの出願の場合) の技術移転についてのヒアリング結果をまとめた。

「JST が出願人に入っているものは内部 TLO と JST が共同で技術移転を行う」、  
「JST との共同出願に JST の全面的な支援があった」ことを挙げた大学等があった。

図表 79 その他の場合 (JST などからの出願の場合) の技術移転について

Ⅲ. 技術移転について	
(3) その他の場合 (JST などからの出願の場合)	
a. 実態	
・ JST が出願人に入っているものは、内部 TLO と JST が共同で技術移転を行う。	1校
・ JST との共同出願に、JST の全面的な支援があった。	1校
・ JST 名義であっても内部 TLO が支援している。	1校

### (2) - 3 - 4. バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケース

図表 80 に、バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについてのヒアリング結果をまとめた。

具体例として、植物バイオやリサーチツール、抗体、動物薬、診断薬などで円滑なケースのあったとする大学があり、大学単独出願を内部 TLO が技術移転したケース、外部 TLO 帰属を外部 TLO が技術移転したケース、JST との共同出願を JST が技術移転したケース、大学単独出願を民間技術移転会社が技術移転したケースがあった。

なお、全体として、大学発ベンチャーへの技術移転が多い大学、共同出願企業の実施が多い大学もそれぞれ複数あったが、バイオテクノロジー分野の技術移転のケースはまだ少ない大学もあった。

図表 80 バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについて

Ⅲ. 技術移転について

(4) バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについて

a. 具体例

- ・植物バイオ、リサーチツール、抗酸化剤などの大学単独出願を内部TLOが技術移転。
- ・医療分野（DDSの技術）の発明（2002年以前の出願は個人帰属、その後は機関帰属）を内部TLOが権利の持分の半分を印刷会社に譲渡。
- ・個人に返した後TLO帰属のものをライセンス。  
〈補足〉 円滑にできた理由はTLOの営業力。
- ・ダチョウの抗体をインフルエンザのワクチンへの展開のJSTとの共同出願を、JSTがライセンス。
- ・動物薬の大学単独出願を民間技術移転会社の仲介により独占実施許諾。
- ・診断薬の大学単独出願を民間移転会社がベンチャー企業へライセンス。  
その後の共同出願についてもライセンス契約が成立。
- ・診断薬の国立病院との共同出願をヒューマンサイエンス振興財団から実施許諾。

b. 全体

- |   |    |
|---|----|
| ・大学発ベンチャーへが多い。  | 4校 |
| ・共同出願企業の実施が多い。<br><small>〈補足〉 一時金とレートを決めれば決着するためという大学もあった。<br/>         (大学単独出願の技術移転は技術の良さの説明から必要とするので)</small> | 4校 |
| ・歯学部のものが多い。<br><small>〈補足〉 臨床医が不便を感じ出願するため。</small>   | 1校 |
| ・企業側に大学OBがいた場合  | 1校 |

## (2) - 3 - 5. バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケース

図表 81 に、バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについてのヒアリング結果をまとめた。

具体例として、製品化までが長く、技術移転の話が進んでいても、評価試験でNGとなったケース、発明に使っていたモノがある企業との共同研究における制約のあるものであることが技術移転活動中に分かったケース、大学発明者がロイヤリティの率に強気であったケース、包括的ライセンス依頼のなかに大学単独出願と企業との共同出願の両方があり、企業との共同出願の許諾が難しく、話が進まなくなったケース等が挙げられた。

全体として、事業実現化にまで時間がかかるため、Early Stage といって大企業が取り合わないケースが多い大学、治験が長期間に渡る技術が臨床検査の許認可等が得られないなどで難航するとした大学もあった。

図表 81 バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについて

### III. 技術移転について

#### (5) バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについて

##### a. 具体例

- ・ 技術移転の話が進んでいても、評価試験でNGとなったことがある。  
(製品化までが長い)
- ・ 発明に使っていたモノがある企業との共同研究における制約のあるものであることが技術移転活動中に分かったケース。
- ・ 発明に使っていた材料が他社品であったケース。
- ・ 大学発明者がロイヤリティの率に強気であったケース。
- ・ 包括的ライセンス依頼のなかに、大学単独出願と企業との共同出願の両方があり、企業との共同出願の許諾が難しく、話が進まなくなった。
- ・ 企業との共同研究で、企業が単独出願したため後から権利譲渡してもらった。
- ・ 技術移転先の資金繰りの問題で振込みが無いことがあったが、結果として振り込んでもらった。
- ・ 以前は契約のコンフリクトがあった。  
(複数社に先生が実施許諾を出していたために、独占実施許諾ができなかったなど)



b. 全体

- |  |    |
|--|----|
| ・事業実現化にまで時間がかかるため、Early Stageとって、大企業が取り<br>合わないケースが多い。 | 1校 |
| ・治験が長期間に渡る技術が難航する。<br><補足> 臨床検査の許認可等が得られないなど。          | 1校 |

(2) - 3 - 6. 大学発ベンチャーに対する特別な取扱い・支援等

図表 82 に、大学発ベンチャーに対する特別な取扱いや支援等があるかについてのヒアリング結果をまとめた。

機関帰属の発明についての実施許諾条件等を優遇している(想定しているものを含む。)大学が多く、譲渡条件を優遇している大学、発明を承継しやすくしている大学もあった。

また、「大学発ベンチャーが特許を保有しているか、あるいはライセンスを受けているかで、金融機関等からの投資金額が違うため、特許を譲渡してほしいという話がしばしばあり、専用実施権だけでも設定してほしいという依頼があることに対し、特許を移管する場合もあるが、企業がつぶれたら特許は戻らないため、大学発明者の研究が制約されないのか確認し、場合によっては誓約書等(メールの場合もある)を取っておくこともある」とする大学もあった。

さらに、「意図しない M&A 先などに承継されないように、一旦機関帰属になったものは、実施許諾のみで、原則大学発ベンチャーに権利譲渡は行わない」という大学もあった。

図表 82 大学発ベンチャーに対し特別な取扱いや支援等があるかについて

III. 技術移転について

(6) 大学発ベンチャーに対し、特別な取扱いや支援等があるか？

<ul style="list-style-type: none"> <li>・実施許諾条件等を優遇している、想定している。  <small>〈補足1〉 イニシャル、ランニングの額など、という大学もあった。  <small>〈補足2〉 外部TLOは特別な取り扱いの無い大学もあった。</small></small></li> </ul>	12校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・譲渡条件を優遇している。</li> </ul>	2校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・希望があつて機関帰属を個人に返す場合は、費用を優遇している。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・株式を取得している。</li> <li>・ライセンスの対価として新株予約権を受領する。</li> </ul>	1校 1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・承継しやすくしている。</li> <li>・規程上に、承継しやすいように明文化されている。</li> </ul>	2校 1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ポリシーに積極的に支援するとある。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学が技術移転を支援をする。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・NEDOやJSTの支援の申請に協力している。</li> </ul>	2校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・特許戦略アドバイスは積極的。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学発ベンチャーが特許を保有しているか、あるいはライセンスを受けているかで、金融機関等からの投資金額が違う。そのため、特許を譲渡してほしいという話がしばしばあり、専用実施権だけでも設定してほしいという依頼がある。特許を移管する場合もあるが、企業がつぶれたら特許は戻らないため、大学発明者の研究が制約されないのか確認し、場合によっては誓約書等（メールの場合もある）を取っておくこともある。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・一旦機関帰属になったものは、実施許諾のみで、原則大学発ベンチャーに権利譲渡は行わない。  <small>〈補足〉 意図しないM&amp;A先などに承継されないように。</small></li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・発明者に希望があれば、より良い条件の企業が無い場合は優遇するが、公益の観点から説明できない場合は公益が優先。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・要請のあつたNEDO等の支援申請時の側面支援以外、特別な取扱いや支援等はしない。  <small>〈補足〉 大学研究者が大学発ベンチャーを立ち上げ、研究成果を挙げることに加え利益を追求しなければならない事案が加わることは好ましい態様とは思えないため。</small></li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・特許に関するものは無い。</li> </ul>	1校

## (2) - 4. 今後の方向性等

### (2) - 4 - 1. 帰属の取扱い

図表 83 に、今後の帰属の取扱いの方向性などについてのヒアリング結果をまとめた。

いずれの大学も「原則機関帰属が望ましい」とし、「サポート面、技術移転の面からも原則機関帰属が望ましい」としているが、予算に限りがあるので、「量から質へ」、「承継率を下げる」、「審査請求率を下げる」、「年金支払い継続率を下げる」等を考えている大学が多かった。

また、財政は厳しいものの、承継するかしないかの判断が難しいとする大学もある一方、交渉・契約・資金力が十分な体制がなければ機関帰属とする意味がないとする大学もあった。

図表 83 今後の帰属の取扱いの方向性などについて

IV. 今後の方向性などについて	
(1) 帰属の取扱いについて	
・原則機関帰属が望ましい。	19校
〈補足1〉 サポート面、技術移転の面からもという大学もあった。	
〈補足2〉 量から質への大学もあった。	
〈補足3〉 承継率を下げる大学もあった。	
〈補足4〉 有用性や市場性を精査し、承継率は下がると予測する大学もあった。	
〈補足5〉 大学の原資に限界があるのだから、大学発の発明は、届出書により、一旦は学内で（秘密保持義務の範囲で）オープンにして、そのうち個人帰属にするという方式も、選択する余地はあると思うという大学もあった。	
〈補足6〉 審査請求率、年金支払い継続率を下げる大学もあった。	
〈補足7〉 費用が発生する度に、事前に特許維持の見直しを行っている大学もあった。	
〈補足8〉 活用の見込みのない共同出願案件は、権利放棄もあり得る大学もあった。	
〈補足9〉 個人に返すことも柔軟に対応していく大学もあった。	
〈補足10〉 財政は厳しいが、承継しない判断が難しい大学もあった。	
〈補足11〉 交渉・契約・資金力が十分な体制が無ければ機関帰属の意味がないとする大学もあった	
〈補足12〉 承継には、特許性だけでなく市場性による評価・判断が必要という大学もあった。	

・原則機関帰属であるが、本学の承継基準に達しないものは個人に返却する。 1校

〈補足〉実施権許諾や譲渡の契約、その候補先、及び支援企業の有無によって、審査請求の可否を厳しく判断している。

## (2) - 4 - 2. 技術移転

図表 84 に、今後の技術移転の方向性などについてのヒアリング結果をまとめた。

技術移転については、営業力が必要（技術移転は人材次第）、今後は海外に傾注、大学発ベンチャーの活用が必要、パテントトロールへの技術移転は考えない、基本特許は大学単独出願とし、そこから派生した共同研究の成果はライセンスや企業に有償譲渡など活用を促進等を挙げた大学があったが、大学の技術移転活動には限界があること（人数や費用、交渉できる人材、市場を把握できる人材、価値判断をできる人材など）、活用が難しいとする大学も多く、特に、バイオテクノロジー分野は、製品化までが長く、出願直後の価値判断が難しいとする大学もあった。

なお、特許は共同研究の呼び水、ライセンスで経費を賄うモデルではなく、知的財産があることで企業からの研究費を呼び込み、新しいものを生み出せることを目指す等とする大学も複数あった。

図表 84 今後の技術移転の方向性などについて

IV. 今後の方向性などについて

(2) 技術移転について

<ul style="list-style-type: none"> <li>・営業力が必要。  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;補足&gt; TLOの強化が必要という大学もあった。</li> </ul> </li> </ul>	4校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・TLOの営業力の強化を望むとともに、大学自身による技術移転活動の強化策も必要。  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;補足&gt; TLOは株式会社であることが必要。</li> </ul> </li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビジネスの観点からの技術紹介が必要。  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;補足&gt; 技術内容を正しく理解してもらうことが必要。 成功報酬的なものも考えている。</li> </ul> </li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・技術移転は人材次第  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;補足&gt; 外部TLOは担当者によるところが大きい。 得意分野や人脈により技術移転の成否が決まる、という大学もあった。</li> </ul> </li> </ul>	2校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究成果の事業化を図りたい。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・今後は海外に力を入れていく。  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;補足&gt; 日本の大学の特許については、技術移転は国際化しておらず、海外への技術移転は数%以下である。現在は、大学の知的財産の技術移転の第2ステージとなっており、積極的に国際的技術移転を図る時期であると考えているという大学もあった。</li> </ul> </li> </ul>	3校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学発ベンチャーを活かすことが必要。</li> </ul>	2校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・パテントトロールのようなどころへの技術移転は考えていない。  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;補足&gt; JSTのJ-STOREや発明協会のような、移転時のトラブルを起こさないようなどころに、幅広く投げかけていきたい、という大学もあった。</li> </ul> </li> </ul>	4校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業と同じようなライセンス行為はできない。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本特許は大学単独出願。そこから派生した共同研究の成果は、ライセンスや企業に有償譲渡など活用を促進していきたい。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本特許を大学単独出願し、企業とライセンスを伴う共同研究契約を結び、企業の協力を得て優先権の主張を行った出願をしていくことも望ましい。</li> </ul>	1校
<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学の技術移転活動には限りがある。  <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;補足1&gt; 人数不足、を挙げる大学もあった。</li> <li>&lt;補足2&gt; 費用不足、を挙げる大学もあった。</li> <li>&lt;補足3&gt; 交渉できる人材不足、を挙げる大学もあった。</li> <li>&lt;補足4&gt; 市場を把握できる人材不足、を挙げる大学もあった。</li> <li>&lt;補足5&gt; 価値判断をできる人材不足、を挙げる大学もあった。</li> <li>&lt;補足6&gt; 技術、契約、特許が全てできる人材はいないので外部に頼らざるを得ないという大学もあった。</li> </ul> </li> </ul>	4校

・活用は難しい。 <small>〈補足〉 大学は戦略的な特許出願や特許を群で持つことが難しいのでという大学もあった。</small>	2校
・実施許諾収入を得るのは難しい。 <small>〈補足〉 研究費や寄付金の方が容易、という大学もあった。</small>	4校
・技術移転は難しい。	1校
・ビジネスが明確になっていないと技術移転は難しい。 <small>〈補足〉 基礎的なものはタイムスパンが長い。</small>	1校
・企業戦略のベクトル上に載らないと技術移転は難しい。 <small>〈補足〉 企業は研究者が多く、目的に向かって周辺も出願していくが、大学は先行的なものを点での出願となる。</small>	1校
・バイオテクノロジー分野は製品化まで期間が長く、出願直後の価値判断が難しいケースが多い。	1校
・活用が10年20年先のものに期待しにくい。	1校
・バイオテクノロジー分野は国が群管理し、技術移転活動を推進してほしい。	1校
・特許は共同研究の呼び水。 <small>〈補足〉 特許は1つでは活用に結びつかない。大学単願特許が呼び水となり、共同研究が始まり、その成果としての共同出願の中に単願が含まれるマップができれば技術移転に繋がると考えるという大学もあった。</small>	2校
・ライセンスで経費を賄うモデルではなく、知的財産があることで、企業からの研究費を呼び込め、新しいものを生み出せることを目指している。	1校
・共同研究を中心に、展開していく予定。 <small>(優先順位：共同研究→実施許諾→大学発ベンチャー)</small>	1校
・一元管理することでライセンスだけでなく、研究交流のきっかけや公募対応といった別の出口も考えている。	1校
・技術移転活動が重要であるが、先願主義なので、出願を行ってから技術移転活動を行う。	1校
・法人化直後のものの拒絶理由が来始めたくらいなので、バイオテクノロジー分野はもう少し長い目で見してほしい。	1校
・JSTの出願支援を受けるには、技術移転先の目途を記載しなければならないが、技術移転先をみつけることこそ支援してほしい。	1校
・国がTLOを推進するなら、共同出願企業が実施したら還元する仕組みをつくってほしい。	1校
・企業に産官学の窓口があると円滑と思われる。	1校
・このまま継続	1校

(2) - 4 - 3. 大学が大学発特許を管理することに対する大学研究者とのトラブル事例

図表 85 に、大学が特許を管理することに対する大学研究者とのトラブル事例についてのヒアリング結果をまとめた。

機関帰属を導入した直後は様々な意見があったが、現在は、大きな問題はないとする大学が多かったが、トラブルにはなっていないが、大学への承継を望まない少数の研究者がいる大学もあった。

また、大学において特許はナンセンスであるという研究者、企業との共同研究の中で大学へ発明の届出をしていないであろう研究者の存在、知的財産本部ではなく部局で発明の管理を希望する部局の存在、大学発ベンチャーの費用で出願し、個人帰属としたい発明者の存在を指摘する大学もあった。

図表 85 大学が大学発特許を管理することに対する大学研究者とのトラブル事例について

IV. 今後の方向性などについて	
(3) 大学が大学発特許を管理することに対する大学研究者とのトラブル事例について	
・機関帰属導入直後は様々な意見があっても、今は大きな問題は無い。	4校
・機関帰属導入直後は自由発明の主張があった。	1校
・トラブルは無い。	2校
・大学発明者は大学管理を望んでいる。	1校
・大学発明者に大学管理が歓迎されている。	1校
・承継を望まない発明者がいる。	4校
〈補足1〉 大学において特許はナンセンスであるとする研究者のいる大学もあった。	
〈補足2〉 届出をしていない大学発明者もいるだろうという大学もあった。	
〈補足3〉 部局で管理したい部局もある大学もあった。	
〈補足4〉 レアケースであるが、個人に返さない場合に不満がある大学あった。	
〈補足5〉 大学発ベンチャー費用で出願後、個人に返してほしい希望があった大学もあった。	

・兼業申請で折り合いをつけている。	1校
・技術移転先に不満を示した大学発明者がいた。 <small>〈補足〉 大学に承継されても自分のものと思っている大学発明者もいる。</small>	1校
・現在の職務発明規程の報酬の率がロイヤリティが大きいほど小さくなって いるので、大学発明者の抵抗が大きい。	1校
・今のところトラブルはない。出願や契約に時間がかかると思っている発明 者もいるだろう。	2校
・大学発明者は承継の判断に時間がかかると思っているかもしれない。 <small>〈補足〉 大学発明者自身でスポンサーを見つけて早く出願したいと思っ  ているかもしれない。</small>	1校
・特許という仕事が増えたと思っている大学発明者もいるだろう。	1校
・なぜ、株式会社（TLO）がヒアリングに来るのかといった問い合わせも ある。	1校
・特許マップを作成し、その指標に大学研究者、技術分野、ライセンス又 は共同研究先を設け、このマップを用いて、大学研究者と打合せを行い、 利益相反や様々なトラブルを未然に防ぐことが重要。	1校

## （２）－４－４．その他

図表 86 に、その他のヒアリング結果をまとめた。

大学が承継しないこと、審査請求しないこと、年金を支払わないこと、外国出願しないこと等に対する研究者の不満のある大学が複数あった。

また、海外に対応できる人材、発明者や技術移転先とのトラブルに対応できる人材がいないとする大学もあり、大学同士のトラブルもある大学もあった。

さらに、研究を阻害してまで特許に費用をかけないような経営感覚が必要とする大学もあった。



図表 86 その他について

IV. 今後の方向性などについて

(4) その他

・承継しないことに対する発明者の不満がある。	4校
・審査請求しないことに対する発明者の不満のある。	1校
・承継した発明の権利化や維持しない決定に対する大学発明者への対応が大変。	2校
・外国出願しないことに対する発明者の不満がある。	1校
・海外に対応できる人材がない。	1校
・海外に十分対応できる人材が少ない。	1校
・発明者、技術移転先とのトラブルに対応できる人材がない。	1校
・大学同士のトラブルもある。 〈補足〉 TLOが異なるなど。	1校
・研究を阻害してまで特許に費用をかけないような経営感覚が必要。	1校
・コストパフォーマンスが重要。	1校
・特許管理は一極集中で行っている。	1校
・届出書類も手間がかかるので、届け出るべきものが届けでなくなることを懸念する。	1校
・企業知財出身者のプロジェクトマネージャーにより、研究の進捗状況を考慮した出願のタイミングが調整できれば、なお良い。	1校
・特許ライセンスより得た、ロイヤリティーについての還元ルールを再考する必要がある。ランニングロイヤリティーや、一括支払いにしても研究室としては、直ぐに還元してもらい、次の研究、実験の費用に回したいと考えているが、現状は、1年毎に経理処理をしたあとに、年1回まとめて還元している。	1校
・大学発明者の異動や退官の対応が大変。	1校
・TLOは日本の文化になじまない。 〈補足〉 長い目で技術を育てたり、投資する文化がない。	1校
・大学特許の質が気になる（弁理士の質が気になる）。 〈補足〉 紙切れなのか、価値のあるものを持っているのか。	1校
・法人になって5年、US出願や日本出願が権利化されていくので、活用を求められる。また、中間手続きなど人件費が膨らむことが予測される。	1校
・大学は研究を行いたく、企業はすぐ使える権利がほしい。 基本特許とよく言うが、何が基本特許なのか。	1校
・どのように出願したらいいのか試行錯誤している。 米国仮出願は簡単でもクレームを作るようにしている。 米国特許事務所を見直した（人材面で）	1校

- |  |    |
|--|----|
| ・特許を出願したあと、論文発表で今後の展望などを記載してしまうと、優先権主張時にその内容のデータを加えても、すでに示唆があったとして拒絶となってしまうのではないか。 | 1校 |
| ・実用化まで長いものは、なかなか用途が見つからないが、どこかで出てくる可能性があるとなると、維持しないという判断も難しい。                      | 1校 |
| ・企業経験者などのベテランのボランティア的な活用を期待する。   | 1校 |

### (3) まとめ

今回ヒアリングを行った大学は、いずれも知的財産ポリシーを制定し、機関帰属を原則としており、今後も、原則機関帰属とすることが望ましいとしているが、主に予算の制限から多くの大学で、承継する発明の選別が行われていることが判明した。このため、国公立大学の法人化においても、個人帰属や企業の帰属として出願されるものが存在することが判明した。

なお、承継する発明の選別については、承継の判定基準を点数で設けている大学、プレマーケティングを行っている大学があり、企業との共同研究においては、防衛特許などは承継しない等機関帰属としないとする判断を組織的に行っている大学もあったが、バイオテクノロジー分野の大学発明は、実用化まで長く、価値判断が難しいとする大学も複数あり、大学発明の価値を判断する人材も不足している大学も存在している。

また、発明届出の実際のタイミングについても、様々な取り組みを行っている大学もあったが、学会発表前のものが多い大学も多かった。

そして、大学独自研究における機関帰属のメリットとして、共同研究や受託研究を呼び込み、産学連携を推進することができることを挙げた大学が多かったが、デメリットとして、費用がかかり活用が難しいことを挙げた大学も多かった。

また、バイオテクノロジー分野の技術移転には外国出願が必要であるにも関わらず、費用の問題で出願が断念されているケースが多く、共同研究においては、企業が費用を負担する場合も多く、大学独自研究よりも大学の承継率が高い傾向があることが判明した。

なお、企業との共同研究における機関帰属のメリットとして、契約が大学に不利にならない、企業が大学（機関）との出願を望むことを挙げる大学が多かったが、デメリットとしては、手間ばかりかかり、共同出願企業の実施率が低く、共同研究企業の実施による収入に繋がっていないとする大学もあった。

さらに、バイオテクノロジー分野の大学発明は、実施化まで長いことから、機関帰属での技術移転はまだ少ない大学もあったが、技術移転の人材、即ち、技術を理解し、特許を理解し、交渉力のある人材が不足している大学が多かった。

技術移転の今後の方向性についても、営業力の必要性、海外への傾注、大学発ベンチャーの活用の必要性、等を挙げる大学が複数あったが、活用は難しいので、ライセンスで経費を賄うモデルではなく、知的財産があることにより、企業からの研究費を呼び込み、新しいものを生み出すことを目指している等の大学も複数あった。

なお、総合大学においては、様々な発明の届出がなされ、大学は戦略的な特許出願や特許を群で持つことが難しいので、大学単願特許が呼び水となり、共同研究が始まり、その成果としての共同出願の中に単願が含まれるマップができれば技術移転に繋がるとする大学もあった。

さらに、大学発ベンチャーについては、ベンチャーの個人帰属とする方が金融機関からの融資を受けやすいが、破産した場合や意図しない M&A 先への権利の移転に対する配慮をしている大学もあった。

そして、大学が特許を管理することに対しては、特に国立大学において、機関帰属を導入した直後は様々な意見があったものの、最近は大きな問題がないとする大学が多かったが、レアケースではあるが、様々な理由から届出をしない研究者のいる大学、承継を望まない旨の届出をする研究者のいる大学もあることも判明した。

### 3. 国内ヒアリング調査結果（企業）

#### （1）調査方法

前記1. 及び2. の調査結果を多角的に分析するために、大学の成果の社会還元のひとつの手法である民間企業への技術移転における特許の取扱い等について、技術移転を受ける側の企業（10社）にヒアリングを実施した。

図表87に、ヒアリング項目を、図表88にヒアリング対象企業をそれぞれ示した。

図表87 ヒアリング項目（企業）

#### I. 大学との共同研究、委託研究の実態について

##### （1）大学との共同研究の場合

- a. 共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いに関する社内規程の有無、および存在するのであればその内容
- b. 発明者が大学研究者のみである場合の、帰属の実態及びその理由
- c. 発明者が企業研究者と大学研究者である場合の、帰属の実態及びその理由
- d. 特許出願等の費用・手続きは誰が負担するのか？
- e. 発明の価値等により、帰属について異なる傾向があるか？
- f. 共同出願をする場合の、機関帰属と個人帰属のメリットとデメリットについて
- g. 上記a～fについて国内出願と外国出願で違いがあるか？
- h. 上記a～gについて、バイオテクノロジー分野と他の分野で、違いがあるか？

##### （2）大学への委託研究の場合

- a. （1）の「大学との共同研究の場合」との違いについて

#### II. バイオテクノロジー分野の技術移転について

##### （1）共同出願の場合

- a. 機関帰属と個人帰属の出願（特許）では、ライセンスや事業化時に差異があるか？
- b. 技術移転における、機関帰属と個人帰属の出願（特許）のメリットとデメリットについて

- (2) バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについて
- (3) バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについて

### Ⅲ. 今後の方向性について

- (1) 帰属の取扱いについて
- (2) 技術移転について
- (3) その他

図表 88 ヒアリング対象企業

**【バイオテクノロジー分野について事業実施を行っている企業】**

- |              |              |
|--------------|--------------|
| ・アサヒビール株式会社  | ・中外製薬株式会社    |
| ・味の素株式会社     | ・帝人ファーマ株式会社  |
| ・サントリー株式会社   | ・日本たばこ産業株式会社 |
| ・第一三共株式会社    | ・ファイザー株式会社   |
| ・大日本住友製薬株式会社 | ・持田製薬株式会社    |

## (2) ヒアリング調査結果

### (2) - 1. 大学との共同研究、委託研究の実態

#### (2) - 1 - 1. 大学との共同研究の場合

図表 89 に、大学との共同研究の実態等についてのヒアリング結果をまとめた。

**【a. 共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いに関する社内規程の有無、および存在するのであればその内容】**

共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いについては、社内規程はなく、大学との契約において個別に対応している企業および社内マニュアルのある企業があったが、全体として、大学が契約書雛型の修正に消極的である（内容を変えてはいけなと思っています）と感じている企業が多く、具体的には、不実施補償や対価の支払いのタイミング、契約のタイミングなどの修正に消極的であ

るとする企業があった。

【b. 発明者が大学研究者のみである場合の、帰属の実態及びその理由】

【c. 発明者が企業研究者と大学研究者である場合の、帰属の実態及びその理由】

発明者の寄与率（大学発明者寄与分は機関帰属）に応じて持分を決める場合が多いとする企業が多かったが、大学発明者のみの発明であっても大学（機関）との共有が多いとする企業もあり、有償譲渡を依頼している企業もあった。

また、機関帰属とするか個人帰属とするかについては、整備が進んでおらず個人帰属が原則の大学もあるので、「大学の意向次第」という企業もあった。

【d. 特許出願等の費用・手続きは誰が負担するのか？】

共同出願の費用については、原則は持分負担であるが、独占実施や優先実施を前提に企業負担が多い企業もあった。共同出願の手続については、「企業負担」という企業が多かった。

【e. 発明の価値等により、帰属について異なる傾向があるか？】

「企業が価値を有すると思うもの（企業が出願しようとするもの）については大学から承継する」という企業もあったが、重要な共同研究ほど、共同研究契約で譲渡可能性についてお願いしている企業もあり、防衛特許等、大学が承継しないものに対し、企業への譲渡を依頼している企業もあった。

【f. 共同出願をする場合の、機関帰属と個人帰属のメリットとデメリットについて】

国の方針が原則として、個人帰属であった頃は、個人から特許を受ける権利の譲渡を受けて企業が単独で出願を行っていたため、共同出願が少ないという企業が多かったが、機関帰属のメリットとしては、「大学発明者への説明がスムーズで契約の話が進み易い」こと、「対価の料率に相場感があるであろうという安心感がある」こと等を挙げる企業が多かった。

また、機関帰属のデメリットとしては、契約において、大学発明者への説明がスムーズである一方、時間がかかることを挙げる企業が多く、大学発明者、

大学、TLO と契約に関わる機関等が増えること、契約の主体がどこであるかが不明瞭となること等を挙げる企業があった。

また、機関帰属のデメリットとして、不実施補償を求められることを挙げる企業があったが、個人帰属のメリットとしては企業の自由度が高いことを挙げる企業もあった。

【g. 上記 a～f について国内出願と外国出願で違いがあるか？】

外国出願については、費用負担の面において、「外国出願はより企業負担が増える」という企業があり、企業負担の場合、ロイヤリティの考慮やロイヤリティからの必要経費の控除を大学に依頼している企業もあった。

また、大学に出願意思がないものについては無償譲渡を依頼している企業もあった。

【h. 上記 a～g について、バイオテクノロジー分野と他の分野で、違いがあるか？】

バイオテクノロジー分野の事業を主に行っている企業が多かったこともあり、回答のない企業が多かったが、「バイオテクノロジー分野は外国出願が必要」であることを挙げる企業もあった。

【その他】

その他、大学が大学発明の承継判断をすることに対し、大学発明を機関帰属にするか個人帰属にするか大学に裁量の余地があり、共同研究契約を交わしているにも関わらず、個人の大学発明者と契約のやり直しの可能性がある点に困っているとする企業もあった。

図表 89 大学との共同研究の実態等について

I. 大学との共同研究、委託研究の実態について

(1) 大学との共同研究の場合

a. 共同研究に伴い生じた知的財産権の取扱いに関する社内規程等について

- |  |    |
|--|----|
| ・ 契約による。   | 6社 |
| ・ 社内マニュアルがある。  | 4社 |
| <p>* 大学は大学の契約書雛型の修正に消極的である（大学は内容を変えてはいけないと思っている）、と感じている企業が多かった。<br/>                 &lt;&lt;具体的内容&gt;&gt;<br/>                 不実施補償や対価の支払いのタイミング、契約のタイミングなど。</p> |    |

b. 帰属の実態

- |   |    |
|---|----|
| <p>・ 発明への寄与率（大学発明者寄与分は機関帰属）が多い。</p> <p>&lt;&lt;詳細&gt;&gt; 発明者が大学発明者のみの場合は大学に帰属<br/>                 発明者が大学発明者と企業発明者の場合は大学と企業に帰属<br/>                 発明者が企業発明者のみの場合は企業に帰属</p> | 5社 |
| <p>・ 大学発明者のみの発明も、大学発明者と企業発明者との発明も、機関との共有が多い。</p> <p>&lt;補足&gt; 有償譲渡を依頼している企業もあった。</p>   | 2社 |
| <p>・ 大学発明者と企業発明者との発明は、基本は機関との共有</p>   | 1社 |
| <p>・ 機関帰属か個人帰属かは、大学次第</p> <p>&lt;補足&gt; 整備がすすんでおらず、個人帰属という大学もある。</p>  | 1社 |
| <p>・ ケースバイケース</p>   | 1社 |

c. 共同出願の費用

- |   |    |
|---|----|
| <p>・ 企業負担が多い。</p> <p>&lt;補足1&gt; 独占実施や優先実施を前提に、という企業もあった。<br/>                 &lt;補足2&gt; 不実施の補償として、の企業もあった。</p> | 5社 |
| <p>・ 持分負担が多い。</p> <p>&lt;補足&gt; 独占実施の場合は企業負担の場合もある企業もあった。</p>   | 2社 |
| <p>・ 持分負担→JST→企業</p> <p>&lt;補足&gt; 企業負担の場合、ライセンスや自己実施時、対価の配分において考慮を依頼している。</p>                                    | 1社 |
| <p>・ 折半が多い。</p>   | 1社 |
| <p>・ ケースバイケース</p>   | 1社 |

d. 共同出願の手続き

- |                   |    |
|-------------------|----|
| <p>・ 企業負担が多い。</p> | 7社 |
| <p>・ ケースバイケース</p> | 2社 |



e. 発明の価値等により、帰属について異なる傾向があるか？

- |  |    |
|--|----|
| ・企業が価値があると思うもの（企業が出願しようとするもの）は大学は承継する。 | 2社 |
| ・発明の価値が高いものほど機関との共同出願が多い。              | 1社 |
| ・重要な共同研究ほど、共同研究契約で譲渡可能性についてお願いしている。    | 1社 |
| ・防衛特許など、大学が承継しなかったものは企業への譲渡をお願いしている。   | 1社 |

f. 帰属によるメリット・デメリット（以前は、企業の単独出願が多かった企業が多かった。）

【機関帰属 メリット】

- |   |    |
|---|----|
| ・契約の話が進みやすい。<br><small>〈補足〉 大学発明者への説明がスムーズ、という企業もあった。</small> | 3社 |
| ・対価の料率に相場感があるであろうという安心感がある。                                   | 1社 |
| ・法外な対価を求められることは無い。  | 1社 |
| ・個人帰属よりはトラブルを回避できる。   | 1社 |
| ・機関にはルールが存在し、それに従って機関が対応してくれる。                                | 1社 |
| ・出願費用負担の折半が増えた。   | 1社 |

【機関帰属 デメリット】

- |   |    |
|---|----|
| ・契約に時間がかかる。<br><small>〈補足〉 契約が複雑になる（大学発明者・大学・TL0が絡むので）、契約の主体がどこか不明瞭な場合もあるという企業もあった。</small> | 4社 |
| ・不実施補償を求められる。   | 1社 |
| ・実施の前にも費用が発生する。   | 1社 |
| ・大学発明者の異動時に手間がかかる。  | 1社 |

【個人帰属 メリット】

- |                               |    |
|-------------------------------|----|
| ・企業の自由度が高い。                   | 1社 |
| ・実施をしたら対価を支払うという契約で譲渡していただいた。 | 1社 |

g. 外国出願の国内出願との違い

【費用】

- ・外国出願はより企業負担が増える。 4社

〈補足〉 企業負担の場合、ロイヤリティの考慮やロイヤリティからの必要経費の控除を依頼している企業もあった。持分を譲ってもらう場合もある企業もあった。

- ・大学に出願意思がないものは無償譲渡を依頼している。 1社
- ・ケースバイケース 1社

【その他】

- ・基本的に違いはない。 2社

h. バイオテクノロジー分野の他の分野との違い

- ・バイオテクノロジー分野は海外出願が必要 1社

i. その他

【大学の承継判断について】

- ・機関帰属にするか個人帰属にするか大学に裁量の余地がある点に困っている。 1社

〈補足〉 大学発明者個人との契約のやり直しの可能性がある。

(2) - 1 - 2. 大学への委託研究の場合

図表 90 に、大学への委託研究の場合の実態等についてのヒアリング結果をまとめた。

【a. (1) の「大学との共同研究の場合」との違いについて】

大学への委託研究については、大学への委託が少ない企業が多く、理由として、「できるだけ共同研究を選択する」ことを挙げる企業があった。

委託研究による研究成果の帰属としては、「原則大学帰属 100%」、「ケースバイケース」、「委託内容によっては企業 100%をお願いしている」等、様々であり、原則大学帰属 100%の企業の中には、First Refusal Right 等を依頼する企業もあった。

図表 90 大学への委託研究の実態等について

I. 大学との共同研究、委託研究の実態について	
(2) 大学への委託研究の場合	
a. 帰属の実態について	
・ 大学への委託は少ない。 <補足> できるだけ共同研究を選択する企業もあった。	6社
・ 原則大学帰属100% <補足> First Refusal Right等を依頼する企業もあった。	2社
・ ケースバイケース	1社
・ 委託内容によっては企業100%をお願いしている。 <補足> 委託内容による柔軟性を望む。	1社

(2) - 2. バイオテクノロジー分野の技術移転

(2) - 2 - 1. 大学との共同研究の場合

図表 91 に、大学との共同研究の場合のバイオテクノロジー分野の技術移転についてのヒアリング結果をまとめた。

- 【a. 機関帰属と個人帰属の出願（特許）では、ライセンスや事業化時に差異があるか？】
- 【b. 技術移転における、機関帰属と個人帰属の出願（特許）のメリットとデメリットについて】

共同研究の技術移転については、機関帰属の特許の実施がまだないとする企業が 5 社あり、理由として、基礎的な共同研究が多いため、事業に結び付くのは先であることを挙げる企業もあった。

その他の企業のうち、技術移転における機関帰属のメリットとして、対価の料率に相場感がある等を挙げる企業があった。

機関帰属のデメリットとしては、契約や決断に時間がかかることを挙げる企業が多く、大学内での力関係が、TLO より大学研究者の方が強い場合が多いことを挙げる企業もあった。

また、個人帰属のメリットとしては、交渉し易いことや契約の自由度が高く技術移転時企業がフロントに立てることを挙げた企業があったが、個人帰属の

デメリットとしては、対価の交渉相手が個人となるため、大学発明者によっては要求額が予測できないことを挙げる企業も複数あり、その他の個人帰属のデメリットとしては、発明者死亡時等に一般承継される点や、大学発明者の退官後の追跡に手間がかかることを挙げる企業もあった。

なお、国の方針が原則個人帰属の頃の企業単独出願による特許については、企業が実施をした場合に、大学発明者に対して何らかの対価を支払っていたという企業が多かった。

図表 91 大学との共同研究の場合のバイオテクノロジー分野の技術移転について

II. バイオテクノロジー分野の技術移転について	
(1) 大学との共同研究の場合	
a. 共同研究の技術移転について	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・機関帰属での実施がまだない。 5社</li> </ul> <p>〈補足1〉 基礎的な共同研究が多いので、事業に結び付くのは先なので、という企業もあった。</p> <p>〈補足2〉 以前は、企業の単独出願が多く、実施したら、大学発明者に何らかの還元をしていた、という企業もあった。</p>	
b. 技術移転における、機関帰属と個人帰属の出願（特許）のメリットとデメリットについて	
<p><b>【機関帰属 メリット】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・対価の料率の相場感がある。 1社</li> <li>・トラブルを回避できる。 1社</li> </ul>	
<p><b>【機関帰属 デメリット】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・契約や決断に時間がかかる。 3社 〈補足〉 アドバイスが必要な場合もある、という企業もあった。</li> <li>・大学内での力関係がTLOより大学発明者（先生）の方が強い場合が多い。 1社 〈補足〉 ライセンス料をリーズナブルな価格に落とし込みにくい場合もある。</li> </ul>	

<b>【個人帰属 メリット】</b>	
・交渉し易い。	1社
・企業の自由度が高い。	1社
・契約の自由度が高く企業がフロントに立てる。	1社
・大学発明者（先生）はお金が直接入る。	1社
<b>【個人帰属 デメリット】</b>	
・対価の交渉相手が個人 <small>〈補足〉 要求額が予測できない、という企業もあった。</small>	2社
・発明者死亡時等に一般承継される。	2社
・退官後等の追跡に手間がかかる。	1社
c. その他	
・第三者実施許諾については大学に依頼する場合もある。	1社

## （２）－２－２．バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケース

図表 92 に、バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについてのヒアリング結果をまとめた。

具体例として、リサーチツールの技術移転を挙げる企業が複数あり、技術移転の流れとしては、「TLO の担当者が企業出身者で、大学発明者への説明もスムーズで、対応も迅速であったケース」、「大学の先生が立ち上げた民間の研究所からで、非独占の契約が柔軟で、相場感の認識にズレが生じなかったケース」を挙げた企業があった。

図表 92 バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについて

II. バイオテクノロジー分野の技術移転について	
(2) バイオテクノロジー分野の技術移転が円滑だったケースについて	
a. 具体例について	
・ リサーチツール	3社
<p>〈具体例1〉 TL0の担当者が企業出身者で、大学発明者への説明もスムーズで、対応も迅速であったケース。</p> <p>〈具体例2〉 大学の先生が立ち上げた民間の研究所からで、非独占の契約が柔軟で、相場感の認識にズレが生じなかったケース。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 論文から実用化の為の共同研究を依頼し、発見を発明に。特許以外の技術も移転したケース。</li> <li>・ 古い機関帰属との共同出願で、ライセンスについて企業に委ねられており、また、機関単独出願のものもセットでライセンスしたケース。</li> <li>・ 以前の大学研究者個人の帰属の特許を譲渡やライセンスで技術移転したケース。</li> <li>・ 大学と大学研究者と企業のコミュニケーションが上手くいっているケース。特に、大学研究者と企業の間意思疎通が上手くいっているケース。</li> </ul>	

(2) - 2 - 3. バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケース

図表 93 に、バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについてのヒアリング結果をまとめた。

具体例として、「大学発ベンチャーに絡み、大学は企業から共同出願の実施料はもらいつつ、大学発ベンチャーに自由に使わせたい意向があり、企業の実施内容と重ならないよう、目的を明確にする契約を行う必要があったケース」、「大学発ベンチャーの資金繰りから高額な対価を要求されたケース」を挙げた企業があった。

また、譲渡について、「大学との共同出願とその後の企業の単独出願の束で実施を考え、共同出願分の譲渡を依頼しているが、大学からの応答が遅い」ことを挙げた企業もあった。

さらに、「技術移転の交渉時大学側が大学の雛型の内容に固執したケース」、「大学の契約雛型は業界別になっていないので、業界の事情や価値観（薬とりサーチツールは価値が異なるなど）を理解してもらうのに時間がかかったケース」を挙げた企業もあった。

図表 93 バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについて

II. バイオテクノロジー分野の技術移転について

(3) バイオテクノロジー分野の技術移転が難航したケースについて

a. 具体例について

- ・大学は共同出願でも、実施料はもらいつつ、大学発ベンチャーに自由に使わせたい意向があり、企業の実施内容と重ならないよう、目的を明確にする契約を行う必要があったケース。
- ・バイオテクノロジー分野はものになるまで時間がかかるため、大学発ベンチャーが絡む出願や譲渡において、大学発ベンチャーの資金繰りから高額な対価を要求されたケース。
- ・大学発ベンチャーとトラブル時、交渉相手が不明確で困ったケース。
- ・大学との共同出願とその後の企業の単独出願との束で実施を考え、共同出願分の譲渡を依頼しているが、レスポンスが遅いケース。
- ・大学側が大学雛型の契約内容に固執したケース。
- ・大学の契約雛型は業界別になっていないので、業界の事情や、価値観（薬とリサーチツールは異なるなど）を理解してもらうのに時間がかかったケース。

(2) - 3. 今後の方向性

(2) - 3 - 1. 帰属の取扱い

図表 94 に、帰属の取扱いについての今後の方向性のヒアリング結果をまとめた。

大学発明は、個人帰属よりは機関帰属が望ましいとした企業が複数あったが、事業化に係る発明は企業への権利譲渡が望ましいとする企業も複数あり、その理由としては、独占実施であっても、一定期間実施していないとみなされると第三者実施許諾の可能性がなくなる訳ではないこと、対価等の交渉の余地が残ることを挙げる企業があり、大学が不実施機関であることに対する補償は利益がでた時点が望ましい点を挙げる企業もあった。

なお、独占実施が可能であれば、帰属は機関帰属であっても、共有であっても、企業単独であっても問題はないとする企業も 2 社あり、防衛特許等、大学が承継しないものを企業に譲渡する場合は、大学から企業に直接譲渡する方が譲渡対価を機関と交渉できるので望ましいとする企業もあった。

図表 94 帰属の取扱いの今後の方向性について

Ⅲ. 今後の方向性について	
(1) 帰属の取扱いについて	
・ 個人帰属より機関帰属が望ましい。	3社
<p style="text-align: center;">〈補足〉 譲渡費のみの企業単独出願がより望ましい、という企業もあった。</p>	
・ 事業化に係る発明については企業への権利の移転が望ましい。	4社
<p style="text-align: center;">〈補足1〉 独占実施であっても、第三者実施許諾の可能性が無くなる訳ではないなど自由度に制限が残るので、という企業もあった。</p> <p style="text-align: center;">〈補足2〉 独占実施であっても、対価等の交渉の余地が残るので、という企業もあった。</p> <p style="text-align: center;">〈補足3〉 利益が出たとき不実施の補償が望ましい、という企業もあった。</p>	
・ 企業単独での権利の保有しやすさ、の点で以前のように、企業単独出願で出せた方が良かった。	1社
・ 出願維持費用が企業負担の場合は、権利譲渡が望ましい。	1社
・ 独占実施が可能であれば、帰属は機関帰属でも、共有でも、企業単独でも問題ない。	2社
・ 防衛特許など、大学が承継しないものについて企業に譲渡する場合は、個人に返した後、個人から企業へではなく、大学から企業への譲渡が好ましい。	1社
<p style="text-align: center;">〈補足〉 譲渡対価を機関と交渉できる。</p>	

(2) - 3 - 2. 技術移転

図表 95 に、技術移転の今後の方向性についてのヒアリング結果をまとめた。

「汎用性の高いバイオテクノロジー分野 (ex. リサーチツール) の特許は、薬のような特許と取扱いが異なるのが好ましい」とする企業が多く、具体的には、「汎用性の高い技術は非独占的で妥当な対価が望ましい」こと、「大学も企業もこのような技術の目利きができる人材が望まれる」ことを挙げた企業があった。

また、「共同研究成果が独占実施できなければ共同研究を行うインセンティブが弱まる」こと、「ロイヤリティから出願費用等の控除が望ましい」こと等、共同研究企業への配慮を望む企業もあった。



図表 95 技術移転の今後の方向性について

Ⅲ. 今後の方向性について

(2) 技術移転について

- ・汎用性の高いバイオテクノロジー分野の特許 (ex. リサーチツール) は、 6社  
薬のような特許と取扱いが異なるのが好ましい。
- <補足1> 汎用性の高い技術は非独占的で適切な対価が望ましい、という企業もあった。
- <補足2> 大学も企業もこのような技術の目利きのできる人材が望まれる。コンソーシアムのようなところへ権利を集約するような仕組みがあるのが好ましい、という企業もあった。
- <補足3> 画一的な取扱いではなく、大学やTLOが柔軟に対応できると望ましい、という企業もあった。
- <補足4> アクセスデータに対価等が明確であると使いやすいと思われる、という企業もあった。
- <補足5> 共同出願も相応の対価の非独占的なライセンスが望まれる、という企業もあった。
- ・共同研究成果が独占実施できなければ共同研究を行うインセンティブが弱まる。 1社
- ・共同研究成果の大学単独出願については共同研究企業の優先実施を認めるべき。 1社
- ・事業化にあたっては、企業のイニシアティブが求められる。 1社
- <補足> 特許は1つでは大きな力はなく、固まりで持つ必要があり、また、海外も含め、大きな費用やリスクを伴う。
- ・ロイヤリティから出願費用等の控除が望ましい。 1社
- ・共願はライセンシーが嫌がるのでは？ 1社
- ・大学からの売り込みは無い。 1社

(2) - 3 - 3. その他

図表 96 に、その他のヒアリング結果をまとめた。

契約に関しては、大学によって、契約に慣れていない傾向があることを挙げる企業が多く、「大学 (TLO) により対応が異なる」、「契約の話ができる人材がいない場合がある」等を挙げる企業も多かった。

また、契約の柔軟性を望む企業もあり、理由としては、「バイオテクノロジー分野の発明は、利益が出るまでに時間がかかる」こと、「事業化の判断にも時間

がかかる」こと、「費用が多くかかる」ことが挙げられ、具体的には、不実施補償や企業から大学への対価の支払いのタイミング、契約のタイミングの柔軟性等を望む企業、特許の実施率は低いので、すべての発明に不実施補償が求められることに疑問があるとする企業、バイオテクノロジー分野の場合、事業化まで3～5年よりも長くかかることへの理解が望まれることを挙げる企業、防衛特許も企業にとっては価値があり、死蔵している訳ではないことへの理解を望む企業もあった。

さらに、近年は、大学側も共同研究契約等に関して柔軟になってきている印象があるとする企業もあったが、大学の単独出願に関しては、「大学独自研究の単独出願を調べてはいるが、現状においては、それがもとで共同研究が始まるというよりは、大学の論文を基に、企業が実用に向けた共同研究をもちかけることが多い」という企業もあった。

図表 96 その他について

<p>Ⅲ. 今後の方向性について</p> <p>(3) その他</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大学が契約に慣れていない傾向がある。</li> </ul>	5社
<p>＜補足1＞ 大学（TL0）により契約の対応が異なる、という企業もあった。</p>	
<p>＜補足2＞ 大学により契約の話ができる人材がない場合がある。契約雛型の内容を変えてはいけないと思っている傾向がある、という企業もあった。</p>	
<p>＜補足3＞ 契約雛型の内容を変えてはいけないと思っている傾向がある。大学は契約は最初に全部、という傾向がある、という企業もあった。</p>	
<p>＜補足4＞ 大学（TL0）によって、電機系の出身者の場合、バイオテクノロジー分野は利益がでるまでに時間がかかる、判断にも時間がかかる、費用もかかる点の理解に時間がかかる場合もある、という企業もあった。</p>	
<p>＜補足5＞ 大学側の経験が増えていけば、双方の理解が進むと思われる、という企業もあった。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 契約の柔軟性が望まれる。</li> </ul>	3社
<p>＜補足1＞ バイオテクノロジー分野特有の事情（利益がでるまでに時間がかかる、判断にも時間がかかる、費用もかかる）などについて、という企業もあった。</p>	
<p>＜補足2＞ 不実施補償や、対価の支払いのタイミング、契約のタイミングなどの自由度などについて、という企業もあった。</p>	

・全ての発明に不実施補償が求められることに疑問がある。 3社

〈補足1〉 大学（大学研究者）は、特許の実施率は低いことの認識が弱いように思われる、という企業もあった。

〈補足2〉 全ての発明に、実施前に不実施補償というのは、全ての共同研究成果の発明が実施に至るわけではないリスクを企業が抱えながら共同研究を行っていることに対する大学側の理解が無いように思われるという企業もあった。

・非独占実施の場合の対価には疑問がある。 1社

・バイオテクノロジー分野の場合、事業化まで3～5年より長くかかることへの理解が望まれる。 3社

・防衛特許も企業にとっては価値があることへの理解が望まれる。 2社  
〈補足〉 製品の周辺特許、将来束でのライセンスの可能性など、という企業もあった。

・近年は、大学側も共同研究契約等に関して柔軟になってきている印象がある。 1社

・大学が機関帰属導入時は利害の対立が多く生じていたが最近では相場感がある。 1社

・大学の単独出願をチェックはしているが、それがもとで共同出願が始まるというよりは、論文等から大学に共同研究を持ちかける。 2社

・大学（TLO）も各産業について研究することで技術移転の交渉がスムーズに進むのではないかと。 1社

・TLOに円滑な技術移転の契約が進むように、大学発明者（先生）との信頼関係を築いてもらいたい。 1社

・大学発ベンチャーに権利を荒らされている感がある。 1社

・大学発ベンチャーに権利を譲渡した場合、M&Aで特許が競合他社にいつてしまうのは好ましくない。 1社

### (3) まとめ

帰属については、発明者の寄与率（大学発明者寄与分は機関帰属）が多い企業が多かったが、機関との共同出願が多い企業、有償譲渡を依頼している企業、機関帰属とするか個人帰属とするかについての整備が進んでおらず、個人帰属が原則の大学もあるので、大学の意向次第という企業もあった。

機関帰属のメリットとしては、大学発明者への説明がスムーズで契約の話が進み易いこと、対価の料率に相場感があるであろうという安心感があることを挙げる企業が多く、機関帰属のデメリットとしては、契約において時間がかかる等を挙げる企業が多かった。

今後の方向性については、個人帰属よりは機関帰属の方が望ましいとする企業もあったが、事業化に係る発明については企業への譲渡を望む企業もあった。

また、大学と企業との共同研究における契約において、大学（TLO）により契約の対応が異なり、また、大学が大学の契約書の雛型の修正に消極的であると感じている企業が多く、バイオテクノロジー分野の業界の事情への理解が大学によっては不足していると感じている企業も多かったが、近年は大学側も共同研究契約等に関して柔軟になってきている印象があるとする企業もあった。

## IV. 大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法の検討・提言

### 1. バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願の現状について

バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願の現状は、概ね以下のとおりである。

- ①大学帰属の出願は 1996 年から 2005 年にかけて一貫して増加している。大学と企業との共同出願も「第 2 期科学技術基本計画」で大学発明の帰属についての国の方針が、個人帰属から機関帰属へ転換した翌年の 2002 年以降増加傾向である。
- ②国立大学が法人化された翌年の 2005 年の出願件数（公表公報や再公表公報の多くが 2007 年末までに発行されていない可能性もある。）については、2004 年までの出願と比較して、初めて大学帰属の出願件数が企業帰属の出願件数よりも多くなっている。また、共同出願についても、2005 年に初めて、大学と企業の共同出願件数が個人と企業の共同出願件数よりも多くなっている。
- ③2005 年以降の出願（2007 年末までに公開された出願）でも、個人帰属が 5.8%、企業帰属が 27.4%、個人と企業の共同出願が 6.5%ある。

また、いずれの大学も知的財産ポリシーを制定し、原則的には、機関帰属とし、今後も、機関帰属とすることが望ましいとする一方で、主に予算の制限から多くの大学で、承継する発明の選別が行われており、その結果、個人帰属や企業の帰属等として出願されるものが、国公立大学の法人化後も存在していることが解った。

また、特にバイオテクノロジー分野においては、権利活用時に外国出願の有無が大きな影響を及ぼすにも関わらず、外国出願は多額の費用を要することから重要な特許についてもできていないものがあることも解った。多くの大学は JST へ支援を申請しているが、支援を受けられる場合においても、出願国は制限されている実態があった。

さらに、バイオテクノロジー分野の大学発特許は、基礎研究との関連が強く、出願時には事業化が見えていないものが多く、また、事業化にあたっては長期間を要し、投資額が大きく、成功率は低い実態があることが解った。一方では、バイオテクノロジー分野の大学発特許には、最終製品に係る発明とリサーチツール等の汎用性が求められる発明とがあることも解った。

このため、バイオテクノロジー分野特有の事情を理解し、知的財産実務に精通した発明の目利きができる人材や、契約実務に精通し企業との共同研究や技術移転等における柔軟な対応ができる人材が不足している大学もあることが解った。

一方、大学の研究活動においては、学会等の発表の機会が多いことから、大学発特許はデータ不足のままの細切れの出願となってしまうという現状もあった。

バイオテクノロジー分野の研究成果が出てくるまでには、他の技術分野とは異なり長期間を要するが、日本の大学の研究環境においては、分野に関わらず少なくとも単年度毎の頻繁な発表を求められ、また、省庁から研究費が出ている場合には、公開での中間報告が一般に求められていることから、継続的な研究成果について網羅的に特許出願を行う際の障害となることも指摘されている。

なお、大学における研究成果を応用・展開的研究に結び付けることが望ましいが、わが国においては、そのための研究環境は、十分に整備されているとはいえない状況である。具体的には、国のプロジェクトは通常3年とされており、3年経過後は、テーマの変更を余儀なくされることも少なくなく、バイオテクノロジー分野において必要とされる10年程度のスパンの研究を同じテーマで継続することができない状況がある。

大学における研究成果から派生する知的財産は、オリジナリティが求められるが、現状においては、高度なオリジナリティを生み出すことを可能とするような研究環境が十分でなく、結果として、企業等のニーズに十分こたえられないものとなっているという面もある。

さらには、大学の研究成果の知的財産化を推進するにあたり、大学の研究成果全体についての社会還元のあるあり方、共同研究のあり方についての議論が不足しており、少数の大学研究者は、研究成果の知的財産化（権利化）に違和感を抱き、大学が特許を管理することへの抵抗を感じている。このようなことを背景に、大学発特許をめぐる大学と共同研究企業との間の考え方の対立は依然として残っており、大学間の共同研究においても、知的財産の取扱いで共同研究自体が上手く進まないケースも生じている。

## 2. 大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法の検討・提言

バイオテクノロジー分野における大学研究者による発明の特許出願の現状を踏まえ、大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法

について、大学独自研究の場合、企業との共同研究の場合、大学発ベンチャーの場合等に分けて検討し、提言としてまとめた。

## (1) 大学独自研究について

### ○企業等の共同研究を呼び込むことによる新たな研究成果の創出

大学が特許を一元管理するメリットとしては、産学連携を推進できること、共同研究や受託研究を呼び込めること、外部資金や競争的資金を得やすくなること等が挙げられるが、実施許諾や譲渡による技術移転による活用が難しいという現状も存在する。

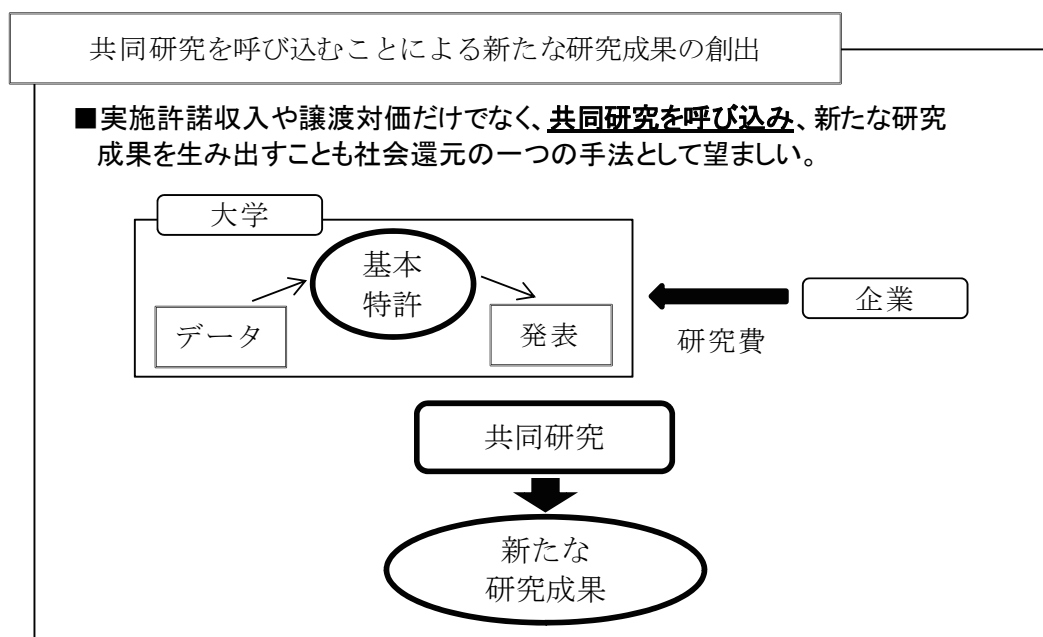
このため、実施許諾や譲渡による技術移転のみを志向するのではなく、大学の基本特許を核として企業等の共同研究の活性化による新たな研究成果の創出を行うことも大学の研究成果の知的財産化による社会還元の手法のひとつとして望まれる（図表 97 参照）。

### ○有用な基本特許の創出

大学における有用な基本特許の創出が望まれるが、単年度毎に頻繁な発表を求められること、プロジェクトにおける公開の中間報告を行わなければならないことから、現状では、有用な基本特許を創出しにくい環境にある。

そして、有用な基本特許を創出するためには、学会等の発表に先立ち、有効なデータ等が十分に記載された特許の出願が望まれることから（図表 97 参照）、バイオテクノロジー分野においては、研究期間の長期化を確保する政策的配慮が必要であり、単年度毎の頻繁な発表やプロジェクトにおける公開での中間報告等についても検討が行われることが望まれる。

図表 97 モデルケースについて



○国策的プロジェクトにおける外国出願の費用の確保

わが国の科学技術政策において重要視されているプロジェクトに関連する発明については、大学の予算不足等や JST の事情で外国出願が断念されてしまうことのない施策が望まれる。

○汎用性の高い基本特許の非独占的实施許諾による技術移転

バイオテクノロジー分野の大学における特許のうち、リサーチツール等の汎用技術に関する基本特許は、「ライフサイエンス分野におけるリサーチツール特許の使用の円滑化に関する指針」（2007 年 3 月 総合科学技術会議）の基本的な考え方に従い、非独占的实施許諾による妥当な対価で技術移転が促進することが望まれる。

(2) 企業との共同研究について

○共同研究における契約の柔軟性

大学にとっての機関帰属のメリットとしては、大学研究者と企業との間に大学が入ることにより、契約が大学に不利にならず、実施料等の収入を見込むことができることが多く挙げられるが、企業にとっては大学との契約となるので、大学研究者（個人）とよりは話が進み易く、実施料等の対価を一定の範囲で想定することができるが、大学によっては、大学の契約書雛型の修正に消極的であることが多く挙げられる。



共同研究成果の取扱いは契約によるので様々な形態があり得るが、バイオテクノロジー分野の大学発特許は、基礎研究との関連が強く、出願時には事業化が見えていないものが多く、事業化に際しても、長期間を要し、投資額が大きく、成功率は低い等の性格を有することについての大学の理解も望まれ、契約に柔軟性を持たせることが望まれる。

例えば、企業が独占実施を望む場合において、企業が一定期間実施をしていないとして大学等が第三者実施許諾の活動を開始するまでの期間の延長等が望まれる。

#### ○大学が主導の発明は大学単独出願も選択肢

大学と企業との共同研究による発明を共同出願した場合、共同研究企業が活用しないと、別の企業に技術移転し活用を図ることが困難となることもあることから、大学側に発明の主導権がある場合には、大学が単独で特許を出願し、共同研究企業へは、First Refusal Right 等を設定することも選択肢とすることが望まれる。

### (3) 大学発ベンチャーについて

#### ○大学発ベンチャー等の倒産や M&A に伴う権利の移転時の大学の研究活動の確保

大学の特許を大学発ベンチャーに帰属させた方が、金融機関等から融資を受け易いメリットがあるが、大学発ベンチャーの倒産や M&A がなされた場合に、大学が意図しない者に権利が移転される可能性があるというデメリットも存在し、その結果、発明者自身の発明の実施が妨げられてしまうおそれもある。

このため、大学発明者自身の学術目的の使用を保証するような仕組みを構築することが望まれ、大学が特許を所有し、専用実施権を大学発ベンチャーに設定することにより、特許権者としての大学における学術目的での使用を確保すること等が望まれる。

### (4) 大学の知的財産活動全体について

#### ○大学研究者に対する意識付け

大学の研究成果全体の社会還元のある方、共同研究のある方に関する一層の議論が望まれ、研究成果を知的財産化し事業化に結びつけることも社会還

元の一つの手段であり、役割の一つであることに対する大学研究者の意識をより高めることが望まれる。

例えば、大学研究者に対し、研究成果の知的財産化による社会還元の可能性についての理解を促すために、米国等の成功事例の紹介し、活用することができる特許、即ち、社会還元できる知的財産のイメージを明確にすることが望まれる。

#### ○人材の育成・確保

バイオテクノロジーの分野においては、特に、発明の目利きができる人材、企業等や大学間との連携や技術移転をスムーズに行える人材の育成、確保が望まれるが、全ての大学に全ての人材を揃えることは困難であると考えられるので、知的財産本部の集約や技術移転部門等の集約により、効率的な対応を行うという選択肢とすることも望まれる。

#### ○日本国内での成功事例を作る

大学における研究成果の知的財産化による社会還元の推進や大学が大学発特許を管理することについて抵抗を感じている大学研究者に対しては、日本国内での成功事例を作ることにより、知的財産化による社会還元の可能性についての理解が進むことが望まれ、国策的プロジェクトにおいて、研究成果の知的財産化を視野に入れた研究体制が望まれる。例えば、有用な知的財産化に必要なデータ取得の為のマンパワー不足については、研究者の機動的な人材流動が行われること等も望まれる。

## V. まとめ

現代のグローバル社会において、我が国が真の意味で「知的財産立国」を実現するためには、基礎技術の創造・保護から市場展開に至るまで、産官学の英知を結集していく必要がある。

本研究においては、国公立大学法人化後、大学における特許の機関帰属及び研究成果の一元的な管理が進んできていることが明らかとなったが、大学によっては、発明の目利きができる人材や企業等との共同研究・技術移転を円滑に行う人材の不足、出願等の費用の不足等の課題を有していることも明らかとなった。

また、大学においては、次世代の社会を支える技術の源となる基本特許の創出が望まれているが、わが国のバイオテクノロジー分野の研究環境は、研究成果が生み出されるまでに長期間を要するにもかかわらず、基礎研究を行うために十分な研究期間を確保することが困難であり、結果として、価値のある基本特許を生み出しにくい状況であることも明らかとなった。

本研究は、バイオテクノロジー分野における、大学研究者による発明の特許出願の実態を把握し、大学等における研究成果の知的財産化による社会還元の効果的な手法を研究したものであるが、今後は、大学等における研究成果の社会還元手法全体の中で知的財産の保護の在り方の議論がさらに深化することが望まれ、産官学による一層の相互理解の醸成に基づく真の意味での「知的財産立国」を推進できる施策の立案・実施が望まれる。



## 参考資料 I

### データベース調査参考資料

- 参考資料 1 ReaD 研究分野コード
- 参考資料 2 ReaD 平成 20 年度 データ交換完了機関一覧
- 参考資料 3 公表公報と再公表公報の合計件数の推移
- 参考資料 4 JST または科学技術振興事業団が出願人の出願件数の推移
- 参考資料 5 筆頭 FI の詳細



参考資料 1 ReaD 研究分野コード

総合・新領域系					
分	分科	細目	キーワード	コード	
総合領域	情報学	情報学基礎	計算理論、言語理論、プログラム理論、計算量理論、アルゴリズム理論、暗号系、情報数理、数理論理学、離散構造	1001	
		ソフトウェア	アルゴリズム、データ構造、プログラム言語、コンパイラ、オペレーティングシステム、ソフトウェア工学、ソフトウェアエージェント	1002	
		計算機システム・ネットワーク	[計算機システム] 計算機アーキテクチャ、ハードウェア設計、設計自動化、並列計算機、データベースマシン、情報機器	1003	
			[情報ネットワーク] 分散システム、情報ネットワーク、情報通信システム、セキュアネットワーク、ネットワークコンピュティング、ネットワークエージェント、安全性・信頼性		
		メディア情報学・データベース	[データベース・メディア・情報システム] データベース、コンテンツ、マルチメディア情報処理、情報システム、WWW、モバイルシステム、情報検索、グラフィクス、可視化情報学、芸術情報	1004	
			[ユーザインターフェイス] ヒューマンインターフェイス、ユーザモデル、グループウェア、バーチャルリアリティ、ウェアラブル機器		
		知能情報学	探索・論理・推論アルゴリズム、学習と発見、知識ベース・知識システム、人工知能アーキテクチャ、知能情報処理、自然言語処理、知識発見とデータマイニング	1005	
		知覚情報処理・知能ロボティクス	[知覚情報処理] パターン認識、画像情報処理、音声情報処理、コンピュータビジョン、情報センシング、センサ融合・統合、センシングデバイス・システム	1006	
			[知能ロボティクス] 知能ロボット、行動環境認識、モーションプランニング、感覚行動システム、自律システム、デジタルヒューマンモデル、アニメーション、実世界情報処理、物理エージェント、インテリジェントルーム		
		感性情報学・ソフトコンピューティング	[感性情報学] 感性原理、感性情報処理、感性素材計測・評価、感性官能計測・評価、感性社会学、感性デザイン、感性データベース	1007	
			[ソフトコンピューティング] ニューラルネットワーク、遺伝アルゴリズム、ファジイ理論、カオス、フラクタル、複雑系、確率的情報処理		
		図書館情報学・人文社会情報学	[図書館情報学] 図書館学、情報図書館学、図書館情報システム	1008	
			[人文社会情報学] 文学情報システム、歴史情報システム、情報社会学、社会情報システム、法情報学、法律情報システム、情報経済学、経営情報システム、教育情報システム		
		認知科学	認知心理学、比較認知心理学、認知哲学、心の理論、感情とその計算機モデル、社会認知科学、脳認知科学、認知言語学、行為と行動の相互作用	1009	
		統計科学	調査・実験計画、多変量解析、時系列解析、分類・パターン認識、統計的推測、計算機集約的統計、統計的予測・制御、モデル選択、工業統計、医薬生物統計、行動計量分析、数理ファイナンス、データマイニング、空間・環境統計、統計システム、統計教育	1010	
		生体生命情報学	[生物情報科学] バイオインフォマティクス、ゲノム情報処理、プロテオーム情報処理、コンピュータシミュレーション、システム生物学	1011	
			[生命体システム情報学] 生体情報、ニューロインフォマティクス、脳型情報処理、人工生命システム、生命分子計算、DNAコンピュータ		
		神経科学	神経科学一般	分子・細胞神経科学、発生・発達・再生神経科学、神経情報処理、認知神経科学、神経内分泌学、行動神経科学、非侵襲的脳活動計測、計算論的神経科学、神経心理学、言語神経科学	1101
			神経解剖学・神経病理学	[神経解剖学] 神経伝導学、神経回路網、神経組織学、分子神経生物学、神経微細形態学、神経組織細胞化学、神経発生・分化・異常、神経再生・神経可塑性、神経実験形態学、脳画像解剖学	1102
	[神経病理学] 神経細胞病理学、分子神経病理学、神経変性疾患、脳発達障害、老化性痴呆疾患、脳循環障害、脳代謝性疾患、中毒性疾患、脳腫瘍、脊髄疾患、筋・末梢神経疾患				
神経化学・神経薬理学	分子・細胞・神経生物学、神経系の発達と老化、神経伝達物質と受容体、細胞内情報伝達、精神・神経疾患の病態と治療、神経損傷の再生・修復、神経機能の可塑性、中枢・末梢神経薬理学		1103		
神経・筋肉生理学	[神経生理学] ニューロン・シナプス機能、感覚系神経生理学、運動系神経生理学、自律神経生理学、高次神経機能	1104			
	[筋肉生理学] 骨格筋生理学、心筋生理学、平滑筋生理学				
実験動物学	実験動物学	環境・施設、感染症、凍結保存、安全性、病態モデル、育種遺伝、発生工学、動物実験倫理、動物実験技術	1201		

総合・新領域系					
分	分科	細目	キーワード	コード	
総合領域	人間医工学	医用生体工学・生体材料学	[医用生体工学] 医用・生体画像、生体システム、生体情報・計測、バイオメカニクス、人工臓器工学、生体物性、生体制御、医用光・熱工学、医用マイクロ・ナノマシン、フィジオーム [生体材料学] 医用材料、歯用材料、生体機能材料、細胞・組織工学、生体適合材料、インテリジェント材料、バイオコンジュゲイト、再生医工学材料、薬物伝達システム	1301	
		医用システム	超音波医学、検査・診断システム、低侵襲治療システム、遠隔治療システム、臓器保存・治療システム、医療情報システム、コンピュータ外科学、医用ロボット	1302	
		リハビリテーション科学・福祉工学	[リハビリテーション科学] リハビリテーション医学、障害学、運動療法学、物理療法学、作業療法学、言語聴覚療法学、医療社会福祉学、人工感覚器 [福祉工学] 健康・福祉工学、生活支援技術、介護支援技術、社会参加、バリアフリー	1303	
	健康・スポーツ科学	身体教育学	[身体の仕組みと発達メカニズム] 教育生理学、身体システム学、生体情報解析、脳高次機能学、身体発育発達学、感覚と運動発達学 [心身の教育と文化] 感性の教育、身体環境論、運動指導論、体育科教育、フィットネス、身体運動文化論、身体性哲学、死生観の教育、身体心理学、情動の科学、野外教育、舞踏教育、女子教育、成年・老年期の体育、武道論、運動適応生命科学	1401	
		スポーツ科学	[スポーツ科学] スポーツ哲学、スポーツ史、スポーツ心理学、スポーツ経営学、スポーツ教育学、トレーニング科学、スポーツ工学とバイオメカニクス、コーチング・トレーニング、スポーツ・タレント、障害者スポーツ、スポーツ社会学、スポーツ環境学、スポーツ文化人類学 [スポーツ医学] スポーツ生理学、スポーツ生化学、スポーツ栄養学、エネルギー代謝と活性酸素、運動とトレーニングの分子機構、スポーツ障害、ドーピング	1402	
		応用健康科学	[健康教育] 健康教育、ヘルスプロモーション、安全推進・安全教育、保健科教育、ストレスマネジメント、喫煙・薬物乱用防止教育 [健康推進活動] 保健健康管理、保健健康情報、生活習慣病、栄養指導、運動処方と運動療法、心身の健康、加齢・老化、レジャー・レクリエーション	1403	
	生活科学	生活科学一般	[家政一般、衣・住生活、家政教育] 生活情報化、衣生活、衣環境、住生活、住環境、生活財、生活造形、家政・家庭科教育、生活素材、生活文化 [生活経営、家庭・家族関係] 家庭経済と家庭経営、消費購買活動、家族関係、ライフスタイル、高齢者生活、介護、保育と福祉	1501	
		食生活学	[食品と調理] 調理と加工、食品と貯蔵、食嗜好と評価、食素材、調理と機能性成分、フードサービス、食文化、テクスチャー、食品と咀嚼性 [食生活と健康] 健康と食生活、食と栄養、食教育、食習慣、食行動、食情報、特殊栄養食品、食と環境、食事計画、家族と食生活、食生活の評価、フードマネージメント	1502	
		科学教育・教育工学	科学教育 自然科学教育(数学、理科、物理・化学・生物・地学、情報)、実験・観察、科学教育カリキュラム、環境教育、産業教育、技術教育、工学教育、科学高等教育、科学技術教育史、科学的 社会認識、科学と社会、科学技術政策 教育工学 カリキュラム・教授法開発、教材情報システム、授業学習支援システム、マルチメディアと教育、分散協調教育システム、遠隔教育、e-ラーニング、コンピュータ・リテラシー、メディア教育、ヒューマン・インターフェイス、学校建築・設備	1601 1602	
	科学社会学・科学技術史	科学社会学・科学技術史	科学社会学、生命倫理、科学技術史、医学史、土木技術史、産業考古学、科学基礎論・技術論、サイエンススタディーズ	1701	
	文化財科学	文化財科学	年代測定、古環境、材質分析、製作技法、産地同定、保存科学、遺跡探査、文化財、動植物遺体・人骨	1801	
	地理学	地理学	土地利用・景観、人間環境システム、地域間関係論、地域計画、数理計量地理学、地域区分・地誌・地理教育、地理学史・方法論、地理学一般、地形、気候、水文、自然地域・環境システム、地図、地理情報システム、リモートセンシング	1901	
	複合新領域	環境学	環境動態解析	環境変動、物質循環、環境計測、環境モデル、環境情報、地球温暖化、地球規模水循環変動、極域環境監視、化学海洋、生物海洋	2001
			環境影響評価・環境政策	[環境影響評価] 陸圏・水圏・大気圏影響評価、生態系影響評価、影響評価手法、健康影響評価、次世代環境影響評価、極域の人間活動 [環境政策] 環境理念、環境経済、環境マネジメント、環境活動、環境と社会、合意形成	2002
			放射線・化学物質影響科学	[放射線影響科学] 放射線生物影響、放射線作用機構、環境放射線、電離放射線障害、放射線疫学、次世代放射線影響、防護 [化学物質影響科学] トキシコロジー、人体有害物質、微量化学物質汚染評価、内分泌かく乱物質	2003



総合・新領域系				
分	分科	細目	キーワード	コード
複 合 新 領 域	環境学	環境技術・ 環境材料	[環境技術] 環境保全技術、環境修復技術、省資源技術、省エネルギー技術、リサイクル技術、環境負荷 低減技術	2004
			[環境材料] 循環再生材料設計、循環再生加工、循環材料生産システム、人間生活環境、グリーンケミスト リー	
	ナノ・ マイクロ 科学	ナノ構造科学	[化学系] ナノ構造化学、クラスター・微粒子、ナノ反応場、単分子操作	2101
			[物理系] ナノ構造物性、メソスコピック物理、ナノプローブ、量子情報、ナノライボロジー	
		ナノ材料・ナノ バイオサイエンス	[ナノ材料] ナノ材料創製、ナノ材料解析、ナノ材料評価、ナノ表面界面、ナノ多機能材料、ナノ計測、ナ ノ構造形成・制御	2102
			[ナノバイオサイエンス] DNAデバイス、ナノカプセル、分子マニピュレーション、タンパク質チップ、1分子生理・生 化学、1分子生体情報学、1分子科学一般、1分子ナノ計測	
	マイクロ・ ナノデバイス	[マイクロデバイス・マイクロマシン] MEMS、マイクロファブリケーション、マイクロ光デバイス、マイクロ化学システム、マイクロカ ニクス	2103	
		[ナノデバイス] ナノデバイス造形、ナノ制御、分子デバイス、単量子デバイス、ナノマシン		
	社会・安全 システム 科学	社会システム工学 ・安全システム	[社会システム工学] 社会工学、社会システム、政策科学、開発計画、経営工学、経営システム、OR、品質管理、 インダストリアルエンジニアリング、モデリング、ロジスティックス、マーケティング、ファイナンス	2201
			[安全システム] 安全システム、安全工学、危機管理、都市・社会防災、火災・事故、安全情報・環境整備、社 会の防災力(避難、パニック、情報伝達、ハザードマップ)	
	自然災害科学	自然災害科学	[地震・火山防災] 地震動、液状化、活断層、津波、火山噴火、火山噴出物・土石流、地震災害、火山災害、被 害予想・分析・対策、建造物防災	2202
			[自然災害] 気象災害、水災害、地盤災害、土砂流、濁水、雪氷災害、自然災害予測・分析・対策、ライフ ライン防災、地域防災計画・政策、復旧・復興工学、災害リスク評価	
	ゲノム科学	基礎ゲノム科学	[基礎ゲノム生物学] 動物ゲノム、植物ゲノム、微生物ゲノム、オルガネラゲノム、ゲノム多様性、ゲノム構造、ゲノム 発現、ゲノム進化・再編、ゲノム機能、システムゲノム、ゲノムネットワーク、ゲノム調節	2301
			[基礎ゲノム情報科学] バイオインフォマティクス	
応用ゲノム科学	応用ゲノム科学	[応用ゲノム生物学] 産業動物ゲノム、産業植物ゲノム、産業微生物ゲノム、ゲノム資源、機能ゲノミクス、ゲノム工 学、染色体工学、オルガネラ工学、構造ゲノミクス、プロテオーム、プロファイリング、翻訳後修 飾、プロテオーム構造機能解析	2302	
		[応用ゲノム情報科学] ゲノムデータベース、バイオインフォマティクス、機能予測、分子設計、ゲノム創薬		
生物分子 科学	生物分子科学	天然物有機化学、二次代謝産物、生物活性物質、生体高分子、化学修飾、生体機能関連物 質、活性発現の分子機構、構造活性相関、生合成、生物活性分子の設計・合成、コンビナト リアル化学、機器分析、化学生態学、プロテオミクス	2401	
資源 保全学	資源保全学	[生物保全学] 保全生物、生物多様性保全、系統生物保全、生物遺伝子資源保全、細胞保全、生体組織保 全、微生物保全、種子保全、配偶子保全	2501	
[物質保全学] 特殊化学物質保全、特殊薬品保全、環境標準物質保全、純粋金属保全				
地域研究	地域研究	ヨーロッパ、南北アメリカ、東アジア、東南アジア、南アジア、中央アジア、西アジア、アフリカ (含アフリカ史)、オセアニア(含オセアニア史)、世界、地域間比較研究、地域協力、空間経 済学	2601	
ジェンダー	ジェンダー	ジェンダー、性別役割、性差、女性学・男性学、思想、比較文化、身体性、表現、社会政策、 法・政治、経済・労働、科学・技術、人間開発、人間発達、医療・生命科学	2701	

人 文 社 会 系					
分	分科	細目	キーワード	コード	
人 文 学	哲学	哲学・倫理学	哲学原論・各論、倫理学原論・各論、西洋哲学、西洋倫理学、日本哲学、日本倫理学、比較哲学	2801	
		中国哲学	中国哲学、中国仏教、道教	2802	
		印度哲学・仏教学	印度哲学、仏教学全般	2803	
		宗教学	宗教学、宗教史、宗教社会学、宗教人類学、宗教民俗学、宗教心理学、宗教哲学、比較宗教学、宗教現象学、宗教と医療	2804	
		思想史	社会思想史、日本思想史、比較思想史	2805	
		美学・美術史	美学、美術史、芸術諸学	2806	
	文学	日本文学	日本文学、古代文学、中世文学、近世文学、近代文学、漢文学	2901	
		ヨーロッパ語系文学	英米文学、仏文学、独文学、ロシア東欧文学、南欧文学、ラテンアメリカ文学、その他ヨーロッパ語系各国文学、ヨーロッパ語系文献学、西洋古典学	2902	
		各国文学・文学論	中国文学、アフリカ文学、東南アジア文学、その他の各国文学、文献学、文学論、比較文学	2903	
	言語学	言語学	音声学、音韻論、文字論、統語論、形態論、辞書論、意味論、語用論、談話研究、社会言語学、心理言語学、言語の生物学的基盤、歴史言語学、仏語学、独語学、中国語学、その他の語学	3001	
		日本語学	国語学、音声、音韻、文字、文法、語彙、意味、文章、文体、方言、言語生活、日本語史	3002	
		英語学	英語学、音声、音韻、文字、文法、語彙、語形成、意味、文体、英語史、英語の多様性、英語学史	3003	
		日本語教育	日本語教育制度、教師論、教授法、学習理論、教材・教具論、母語教育、第二言語教育、対照言語研究、コミュニケーション教育、異文化コミュニケーション、日本事情、日本語教育史	3004	
		外国語教育	外国語教育制度、教育論、教育内容、教授法・学習理論、第二言語習得理論、教材・教具論、外国語教育史、異文化コミュニケーション、英語教育	3005	
	史学	史学一般	世界史、文化交流史、比較歴史学、比較文明論、史料学	3101	
		日本史	古代史、中世史、近世史、近・現代史	3102	
		東洋史	朝鮮史、中国史、東南アジア史、南アジア史、西アジア史、内陸アジア史	3103	
		西洋史	西欧史、東欧史、南欧史、北欧史、南北アメリカ史	3104	
		考古学	考古学、先史学	3105	
	人文地理学	人文地理学	環境適応、空間行動、立地、分布パターン、土地利用、産業配置、集落、生活様式、景観、地域性、地域区分、地域構造・地域システム、地域政策、地誌、絵図・地図、地理情報システム	3201	
	文化人類学	文化人類学・民俗学	文化人類学、民俗学、民族学、社会人類学、比較民俗学、物質文化研究、先史・歴史研究、芸能・芸術研究、宗教儀礼研究、開発研究、ジェンダー研究、医療研究、人口・移住研究、少数者研究、生活・生態研究	3301	
	社 会 科 学	法学	基礎法学	法哲学・法理学、ローマ法、法制史、法社会学、比較法、外国法、法政策学、法と経済	3401
			公法学	憲法、行政法、租税法、国法学、立法学、憲法訴訟、比較憲法、憲法史、行政組織法、行政手続法、行政救済法、国際税法、裁判法	3402
			国際法学	国際公法、国際私法、国際人権法、国際機構法、国際経済法	3403
			社会法学	労働法、経済法、社会保障法、教育法	3404
			刑事法学	刑法、刑事訴訟法、犯罪学、刑事政策、少年法	3405
			民事法学	民法、商法、民事訴訟法、法人、企業組織法、金融法、証券法、保険法、国際取引法、倒産法、紛争処理法制、民事執行法	3406
			新領域法学	環境法、医事法、情報法、知的財産法、EU法、法とジェンダー、法学教育・法曹論	3407
		政治学	政治学	政治理論、政治思想史、政治史、日本政治分析、政治過程論、選挙研究、行政学、比較政治	3501
			国際関係論	国際理論、外交史・国際関係史、対外政策論、安全保障論、国際政治経済、国際レジャー論、国際統合論、国際協力論、国際交流論、トランスナショナル・イシュー、グローバル・イシュー	3502
経済学		理論経済学	ミクロ経済学、マクロ経済学、経済理論、経済制度	3601	
		経済学説・経済思想	経済学説、経済学史、経済思想、経済思想史、社会思想、社会思想史	3602	
		経済統計学	統計制度、統計調査、統計史、統計学説史、人口統計、所得・資産分布、国民経済計算、計量経済学	3603	
		応用経済学	国際経済学、労働経済学、産業論、産業組織論、都市経済学、環境経済学、医療経済学、地域経済学	3604	
		経済政策	経済政策、経済事情、日本経済、社会保障、経済体制、経済発展、政策シミュレーション	3605	
	財政学・金融論	財政学、公共経済学、金融論、ファイナンス	3606		
	経済史	経済史、経営史	3607		
経営学	経営学	企業経営、経営管理、事業組織、経営財務、経営情報	3701		
	商学	マーケティング、消費者行動、流通、商業、保険	3702		
	会計学	財務会計、管理会計、会計監査、簿記、国際会計	3703		

人 文 社 会 系				
分	分科	細目	キーワード	コード
社 会 科 学	社会学	社会学	社会学理論・学説史、社会学研究法・社会調査法・数理社会学、社会構造・変動論、社会集団・組織論、階級・階層・社会移動、地域社会・村落・都市、産業・労働、文化・社会意識、社会的コミュニケーション・社会情報、性・世代、社会問題・社会運動、差別問題、環境社会学、国際社会・エスニシティ	3801
		社会福祉学	社会福祉論、社会福祉史、高齢者福祉、障害者福祉、児童福祉、貧困問題、社会福祉援助技術、ソーシャルワーク、福祉ボランティア、福祉NPO、社会福祉教育・実習、地域福祉、介護福祉、国際社会福祉、女性福祉	3802
	心理学	社会心理学	自己過程、社会的認知・感情・態度・信念、社会的相互作用・対人関係、対人コミュニケーション、集団・リーダーシップ、集合現象、産業・組織、文化、社会問題、環境問題、メディア・電子ネットワーク、人事、作業、消費者問題	3901
		教育心理学	生涯発達、母子関係、発達障害、パーソナリティ、学習過程、教授法、学級集団・経営、教育評価、教育相談、カウンセリング、学生相談	3902
		臨床心理学	心理的障害、犯罪・非行、心理アセスメント、心理療法、心理学的介入、心理検査、セルフコントロール、心理面接過程、事例研究、セルフヘルプグループ、セラピスト論、地域援助、健康開発、心理リハビリテーション、健康心理学	3903
		実験心理学	生理、感覚・知覚、注意・意識、学習・行動分析、記憶、思考、言語、動機づけ、情動、行動、データ解析法	3904
	教育学	教育学	教育理論、教育思想、教育史、カリキュラム論、学習指導論、学力論、教育方法、教育評価、教育行政、学校経営、学校教育、就学前教育、生涯教育、社会教育、家庭教育	4001
		教育社会学	教育社会学、教育経済学、教育人類学、教育政策、比較教育、人材開発・開発教育、学校組織・学校文化、教師・生徒文化、青少年問題・少年非行、教育問題、学力問題、多文化教育、ジェンダーと教育、教育調査法	4002
		教科教育学	カリキュラム構成・開発、教材開発、各教科の教育(国語、算数・数学、理科、社会、地理・歴史、公民、生活、音楽、図画工作・美術工芸、家庭、技術)、教科外教育(総合的学習、道徳、特別活動)、専門教科の教育(工業、商業、農業、水産、看護)、生活指導・生徒指導、進路指導	4003
		特別支援教育	特殊教育、障害者教育、学習困難、学習障害、情緒障害、行動障害、乳幼児虐待、養育放棄、子育て支援、学童保育、学校不応答、教育相談・カウンセリング	4004
理 工 系				
分	分科	細目	キーワード	コード
数 物 系 科 学	数学	代数学	数論、代数幾何、群論、環論、代数一般	4101
		幾何学	微分幾何、複素多様体、位相幾何、複素解析幾何、微分トポロジー	4102
		数学一般 (含確率論・統計数学)	数学基礎論、確率論、統計数学、応用数学、組合せ論、情報数理、離散数学、数値数学、数理モデル	4103
		基礎解析学	複素解析、実解析、関数方程式、関数解析、確率解析、代数解析	4104
		大域解析学	関数方程式の大域理論、変分法、非線形現象、多様体上の解析、力学系、作用素環、可積分系	4105
	天文学	天文学	光学赤外線天文学、電波天文学、太陽物理学、位置天文学、理論天文学、X線γ線天文学	4201
	物理学	素粒子・原子核・宇宙線・宇宙物理	素粒子物理、核物理、宇宙線、加速器、粒子測定技術、宇宙物理、相対論・重力波	4301
		物性I	半導体、メソスコピック系・局在、光物性、表面・界面、結晶成長、誘電体、格子欠陥、X線・粒子線、フォノン物性	4302
		物性II	磁性、磁気共鳴、強相関系、高温超伝導、金属、超低温・超伝導、量子液体・固体、分子性固体・有機導体	4303
		数理物理・物性基礎	統計物理学、物性基礎論、数理物理、可積分系、非平衡・非線形物理学、応用数学、力学、流体物理、不規則系、計算物理学	4304
		原子・分子・量子エレクトロニクス・プラズマ	原子・分子、量子エレクトロニクス、量子情報、放射線、プラズマ、ビーム物理、放電	4305
		生物物理・化学物理	高分子・液晶、化学物理、生物物理、ソフトマターの物理	4306
	地球惑星科学	固体地球惑星物理学	地震現象、火山現象、地殻変動・海底変動、地磁気、重力、観測手法、テクトニクス、内部構造、内部変動・物性、月・衛星・小惑星、惑星形成・進化、地震災害・予測	4401
		気象・海洋物理・陸水学	気象、海洋物理、陸域水循環・物質循環、水収支、地球環境システム、地球流体力学、気候、惑星大気	4402
		超高層物理学	太陽地球システム、惑星間空間、地球惑星磁気圏、地球惑星電離圏、地球惑星上層大気、宇宙プラズマ、地磁気変動、プラズマ波動	4403
		地質学	地層、地殻、環境地質、テクトニクス、地質時代、地球史応用地質、惑星地質学、第四紀学	4404
		層位・古生物学	層序、古環境、化石、系統・進化・多様性、古生態、古生物地理、機能・形態、古海洋	4405
		岩石・鉱物・鉱床学	地球惑星物質、地球惑星進化、地殻・マントル・核、マグマ、天然・人工結晶、元素分別濃集過程、鉱物資源、メタロジェニー	4406
		地球宇宙化学	元素分布、同位体、物質循環、地殻・マントル化学、隕石化学、大気圏・水圏・生物圏化学	4407
	プラズマ科学	プラズマ科学	プラズマ基礎、プラズマ応用、プラズマ計測、プラズマ物理、放電、反応性プラズマ、宇宙・天体プラズマ、核燃焼プラズマ、プラズマ化学	4501

理 工 系					
分	分科	細目	キーワード	コード	
化 学	基礎化学	物理化学	分子構造、結晶構造、電子状態、分子動力学、化学反応、溶液、分子分光、励起分子素過程、電気化学、放射線化学、電子・エネルギー移動、表面・界面	4601	
		有機化学	構造有機化学、反応有機化学、合成有機化学、有機元素化学、有機光化学、物理有機化学、理論有機化学	4602	
		無機化学	金属錯体化学、有機金属化学、無機固体化学、溶液化学、核・放射化学、クラスター、低次元化合物、層間化合物、元素集積体、超分子	4603	
	複合化学	分析化学	試料処理、化学分析、生物学的分析、核利用分析、分離分析、化学センサー、チップ分析、クロマトグラフィー、機器分析、表面分析、組織解析、状態分析、環境分析、生体分析、分析値評価	4701	
		合成化学	選択的合成・反応、有機金属触媒、ファインケミカルズ、不斉合成、触媒設計・反応、環境調和型反応、反応場、自動合成、生物的合成手法、コンビナトリアル手法	4702	
		高分子化学	高分子合成、重合、高分子反応・分解、不斉重合、重合触媒、高分子構造、高分子物性、機能性高分子化学、生体関連高分子、高分子薄膜・表面、高分子錯体、環境関連高分子	4703	
		機能物質化学	光物性、電気・磁気的性質、分子素子、センサー、分子認識、超分子、液晶・結晶、膜・集合体、表面・界面、電気分解、機能触媒	4704	
		環境関連化学	グリーンケミストリー、リサイクル化学、低環境負荷物質、生分解性物質、高原子効率反応、高機能触媒、微量環境物質評価、反応媒体、安全化学、ミクロ化学手法	4705	
		生体関連化学	核酸・蛋白質・糖化学、酵素化学、受容体化学、生体認識・機能化学、生体系類似化学、ポストゲノム創薬、生体機能材料、生物有機化学、生物無機化学、生体関連高分子化学、天然物有機化学、バイオテクノロジー	4706	
	材料化学	機能材料・デバイス	液晶材料・素子、有機EL素子、有機半導体デバイス、光学材料・素子、有機電子材料・素子、導電機能素子、電気・磁気デバイス、電池、コンデンサー	4801	
		有機工業材料	界面活性剤、染料・顔料、色材、選択的反応、新規官能基、レジスト	4802	
		無機工業材料	結晶・多結晶材料、ガラス、セメント、微粉体、層状・層間化合物、イオン交換体、無機合成、光触媒、電気化学、多孔体、焼結体、ハイブリッド材料	4803	
		高分子・繊維材料	高分子材料物性、高分子材料合成、繊維材料、ゴム材料、ゲル、高分子機能材料、天然・生体高分子材料、ブレンド・複合材料、高分子・繊維加工、高分子計算・設計	4804	
	工 学	応用物理学・工学基礎	応用物性・結晶工学	金属、半導体、磁性体、超伝導体、非晶質、結晶成長、エピタキシャル成長、結晶評価、微粒子、有機分子、液晶、バイオエレクトロニクス、新機能材料、ヘテロ構造、光物性、誘電体、セラミックス	4901
			薄膜・表面界面物性	薄膜、表面、界面、プラズマプロセス、真空、ビーム応用、走査プローブ顕微鏡、電子顕微鏡	4902
			応用光学・量子光工学	光、光学素子・装置・材料、画像・光情報処理、視覚工学、レーザ、光エレクトロニクス、微小光学、光計測、光記録、光プロセッシング、光制御	4903
応用物理学一般			力、熱、音、振動、電磁気、物理計測・制御、標準、トライボロジー、センサー、マイクロマシン、エネルギー変換、プラズマ、放射線、加速器、原子炉	4904	
工学基礎			数理工学(数理的解析・計画・設計)、物理数学、計算力学、シミュレーション工学	4905	
機械工学		機械材料・材料力学	材料設計・プロセス・物性・評価、連続体力学、構造力学、損傷力学、破壊、疲労、環境強度、信頼性設計、生体力学	5001	
		生産工学・加工学	生産モデリング、生産システム、生産管理、工程設計、工作機械、成形加工、切削・研削加工、特殊加工、超精密加工、ナノ・マイクロ加工、精密位置決め・加工計測	5002	
		設計工学・機械機能要素・トライボロジー	設計工学、形状モデリング、CAD、創造工学、機構学、機械要素、機能要素、故障診断、安全・安心設計、ライフサイクル設計、トライボロジー	5003	
		流体工学	数値流体力学、圧縮・非圧縮流、乱流、混相流、反応流、非ニュートン流、分子流体力学、バイオ流体力学、環境流体力学、音響、流体機械、油圧機器	5004	
		熱工学	熱力学、熱物性、熱・物質移動、燃焼、温熱制御、熱機関、冷凍・空調、エネルギー利用	5005	
		機械力学・制御	運動力学、動的設計、振動学、振動解析・試験、制御機器、運動制御、振動制御、機械計測、耐震・免震設計、交通機械制御、音響情報・制御、音響エネルギー	5006	
		知能機械学・機械システム	ロボティクス、メカトロニクス、マイクロメカトロニクス、バイオメカニクス、ソフトメカニクス、精密・情報機器、精密機械システム、人間機械システム、情報システム	5007	
電気電子工学		電力工学・電気機器工学	電気エネルギー工学(発生・変換・貯蔵、省エネルギーなど)、電力系統工学、電気機器、パワーエレクトロニクス、電気有効利用、電気・電磁環境、照明	5101	
		電子・電気材料工学	電気・電子材料(半導体、誘電体、磁性体、超誘電体、有機物、絶縁体、超伝導体など)、薄膜・量子構造、厚膜、作成・評価技術	5102	
		電子デバイス・電子機器	電子デバイス・集積回路、回路設計・CAD、光デバイス・集積化、マイクロ波・ミリ波、波動利用工学、バイオデバイス、記憶・記録、表示、センシング、微細プロセス技術、インターコネクト・パッケージのシステム化・応用	5103	
		通信・ネットワーク工学	電子回路網、非線形理論・回路、情報理論、信号処理、通信方式(無線、有線、衛星、光、移動)、変復調、符号化、プロトコル、アンテナ、中継・交換、ネットワーク・LAN、マルチメディア、暗号・セキュリティ	5104	
	システム工学	システム情報(知識)処理、社会システム工学、経営システム工学、環境システム工学、生産システム工学、バイオシステム工学	5105		
	計測工学 制御工学	計測理論、センシングデバイス、計測機器、計測システム、信号処理、センシング情報処理 制御理論、システム理論、知識型制御、制御機器、制御システム、複雑系	5106 5107		

理 工 系				
分	分科	細目	キーワード	コード
工 学	土木工学	土木材料・施工・建設マネジメント	木材、鋼材、コンクリート、瀝青材料、複合材料、施工管理、プロジェクトマネジメント、社会基盤マネジメント、建設経営、建設CALS、公共調達	5201
		構造工学・地震工学・維持管理工学	設計論、鋼構造、コンクリート構造、複合構造、荷重、振動、風工学、計測、応用力学、地震動、耐震構造、地震防災、維持管理工学	5202
		地盤工学	土質力学、岩盤力学、動土質、基礎、土構造物、トンネル、斜面、施行、地盤環境	5203
		水工水理学	水理学、流体力学、水文学、河川、海岸、海洋	5204
		交通工学・国土計画	土木計画学、地域都市計画、資源・環境・防災計画、交通現象分析、交通計画、交通工学、道路工学、鉄道工学、測量、リモートセンシング、土木史、景観、土木デザイン	5205
		土木環境システム	水資源、エネルギー施設、都市環境システム、上下水道、廃棄物管理、水質	5206
		建築学	建築構造・材料	荷重論、構造解析、構造設計、コンクリート構造、鋼構造、基礎構造、構造材料、建築工法、保全技術、地震防災、構造制御
	建築環境・設備		音・振動環境、光環境、熱環境、空気環境、環境設備計画、空調、給排水、火災工学、都市環境、環境設計	5302
	都市計画・建築計画		計画論、設計論、住宅論、都市・地域計画、行政・制度、建築経済、防災計画、生産管理、景観計画	5303
	建築史・意匠		建築史、都市史、環境形成史、建築論、意匠、様式、景観	5304
	材料工学	金属物性	電子・磁気物性、半導体物性、熱物性、光物性、力学物性、超伝導、薄膜物性、ナノ物性、計算材料物性、表面・界面・粒界物性、微粒子・クラスター、準結晶、照射損傷、原子・電子構造、格子欠陥、拡散・相変態・状態図	5401
		無機材料・物性	結晶構造・組織制御、力学・電子・電磁・光・熱物性、表面・界面物性、高温特性、粒界特性、機能性セラミックス、機能性ガラス、構造成用セラミックス、カーボン材料、誘電体	5402
		複合材料・物性	有機・無機繊維、マトリックス材、複合効果、分散強化、長繊維強化、FRM、FRP、FRC、傾斜機能、複合粒子、複合延性、複合破壊、複合変形応力、界面破壊、反応焼結	5403
		構造・機能材料	強度・靱性・破壊・疲労・クリープ・応力腐食割れ・超塑性・磨耗、ナノ構造、磁性材料、電子・情報材料、水素吸蔵材料、燃料電池材料、熱・エネルギー材料、センサー材料、極低温材料、耐震・耐環境材料、生体・福祉材料、高温材料、アモルファス材料、インテリジェント材料、新機能材料	5404
		材料加工・処理	表面・界面制御、腐食防食、塑性加工、粉末冶金、熱処理、接合、結晶制御、ナノプロセス、微細加工、プラズマ処理、レーザー加工、溶射・コーティング、メッキ、非破壊検査、薄膜プロセス、非平衡プロセス、メカニカルアロイング、精密造形プロセス、電極触媒、補修・延命処理	5405
		金属生産工学	反応・分離、素材精製、融体・凝固、鑄造、結晶育成、組織制御、高純度化、各種製造プロセス、省エネプロセス、極限環境場プロセス、エコマテリアル化、資源分離、廃棄物処理、材料循環プロセス、リサイクル、安全材料工学	5406
	プロセス工学	化工物性・移動操作・単位操作	平衡・輸送物性、流動・伝熱・物質移動操作、蒸留、抽出、吸収、吸着、イオン交換、膜分離、異相分離、超高度分離、攪拌・混合操作、粉粒体操作、晶析操作、薄膜・微粒子形成操作、高分子成形加工操作	5501
		反応工学・プロセスシステム	気・液・固・超臨界流体反応操作、新規反応場、反応速度、反応機構、反応装置、材料合成プロセス、重合プロセス、計測、センサー、プロセス制御、プロセスシステム設計、プロセス情報処理、プロセス運転・設備管理	5502
		触媒・資源化学プロセス	触媒反応、触媒調製化学、触媒機能解析、エネルギー変換プロセス、化石燃料有効利用技術、資源・エネルギー有効利用技術、省資源・省エネルギー技術、燃焼技術	5503
		生物機能・バイオプロセス	生体触媒工学、生物機能工学、食品工学、医用化学工学、バイオ生産プロセス、バイオリアクター、バイオセンサー、バイオセパレーション	5504
	総合工学	航空宇宙工学	航空宇宙流体・構造・航法・制御・推進、航空宇宙システム・設計、宇宙利用	5601
		船舶海洋工学	船舶性能・構造・建造・艦装・計画・設計、船用機関・燃料、船舶生産システム、海上輸送システム、海洋流体工学、構造力学、海洋環境、海洋資源、海洋探査・機器、海中・海底工学、極地工学	5602
		地球・資源システム工学	応用地質、地殻工学、リモートセンシング、地球計測、地球システム、資源探査、資源開発、資源評価、資源処理、廃棄物地下保存・処分、地層汚染修復、深地層開発、素材資源、自然エネルギー、資源経済	5603
		リサイクル工学	廃棄物発生抑制、再利用、再生利用、再資源化、有価物回収、固固分離、素材クリーニング、適正処分の技術とシステム、製品LCA、環境配慮設計、グリーンプロダクション、ゼロエミッション	5604
		核融合学	磁場核融合、慣性核融合、プラズマ閉込め・安定性、低放射化材料、燃料・ブランケット、電磁・マグネット、核融合システム工学、安全・生物影響	5605
		原子力学	放射線理工学、加速器・ビーム工学、同位体理工学、炉物理・核データ、燃料・材料・化学、熱流動・構造、原子力計測、安全・リスク・信頼性、燃料サイクル、バックエンド、新型原子炉、保健物理・環境安全、原子力社会環境	5606
		エネルギー学	エネルギー生成・変換、エネルギー輸送・貯蔵、エネルギー節約・効率利用、エネルギーシステム、環境調和	5607

生物系					
分	分科	細目	キーワード	コード	
生 物 学	基礎生物学	遺伝・ゲノム動態	分子遺伝、細胞遺伝、集団遺伝、進化遺伝、人類遺伝、遺伝子多様性、ゲノム構築・機能・再編・発現・維持、発生遺伝、行動遺伝	5701	
		生態・環境	個体群、生物社会、種間関係、群集、生態系、進化生態、行動生態、自然環境、生理生態、分子生態	5702	
		植物生理・分子	色素体機能(光合成など)、成長生理、オルガネラ、環境応答、全能性、代謝性、植物分子	5703	
		形態・構造	動物形態、植物形態、微生物形態、形態形成、組織形態、実験形態、微細構造、顕微鏡技術	5704	
		動物生理・行動	代謝生理、行動生理、動物生理・化学	5705	
		生物多様性・分類	分類群、分類体系、進化、多様性、分類形質、系統、種分化、自然史	5706	
	生物科学	構造生物化学	糖質と脂質、タンパク質と酵素、核酸、遺伝子及び染色体、生体膜及び受容体、細胞間マトリックス、細胞小器官、生体物質の機器分析、翻訳後修飾、分子認識、変性、フォールディング、生体分子立体構造解析及び予測、NMR、質量分析、高分解能電子顕微鏡解析、中性子解析、構造生物学、X線結晶解析	5801	
		機能生物化学	酵素の作用機作と調節、酵素異常、遺伝子の情報発現と複製、生体エネルギー変換、生体微量元素、ホルモンと生理活性物質、細胞情報伝達機構、免疫生化学、糖鎖生物学、膜輸送と輸送タンパク質	5802	
		生物物理学	タンパク質・核酸の構造・動態・機能・運動・輸送、生体膜・受容体・チャンネル、光生物、細胞情報・動態、脳・神経系の情報処理、理論生物学・バイオインフォマティクス、構造生物学、フォールディング、構造・機能予測、1分子計測・操作、バイオイメージング、非平衡・複雑系	5803	
		分子生物学	生体高分子構造・機能、遺伝情報複製・転写装置・再編・制御、染色体構築・機能・分配、細胞集合、核分裂周期	5804	
		細胞生物学	細胞構造・機能、生体膜、細胞骨格・運動、細胞内・細胞間情報伝達、細胞周期、細胞分化、細胞質分裂、核構造	5805	
		発生生物学	細胞分化、形態形成、細胞認識、受精、生殖細胞、遺伝子発現調節、発生遺伝、発生進化	5806	
		進化生物学	生命起源、真核生物起源、オルガネラ起源、多細胞起源、分子進化、形態進化、機能進化、遺伝子進化、進化生物学一般、比較ゲノム、実験進化学	5807	
	人類学	人類学	形態人類学、先史人類学、生体機構学、分子人類学、生態人類学、霊長類学、進化人類学、歯牙人類学、加齢人類学、ホミニゼーション、応用人類学	5901	
		生理人類学	生理的多型性、環境適応能力、全身的協働、機能的潜在性、テクノ・アダプタビリティ	5902	
	農 学	農学	育種学	植物育種・遺伝、育種理論、遺伝資源、植物分子育種	6001
			作物学・雑草学	食用作物、工芸作物、飼料作物、栽培、雑草、野生植物資源	6002
			園芸学・造園学	果樹、野菜、花卉、園芸利用、施設利用、造園、景観	6003
			植物病理学	病態、感染生理、宿主認識、毒素、遺伝子、病害防除、病害抵抗性	6004
			応用昆虫学	応用昆虫、応用動物、昆虫利用、昆虫病理、養蚕・蚕糸	6005
		農芸化学	植物栄養学・土壌学	植物成長・生理、栄養代謝、代謝調節、土壌分類、土壌物理、土壌化学、土壌生物、土壌環境	6101
応用微生物学			微生物学、発酵生産、微生物分類、微生物遺伝・育種、微生物代謝、微生物機能、微生物利用学、環境微生物、抗生物質生産、微生物生態学、微生物制御学	6102	
応用生物化学			動物生化学、植物生化学、酵素利用学、細胞培養、組織培養、遺伝子工学、生物工学、代謝工学、物質生産、細胞応答、情報伝達、微量元素	6103	
生物生産化学・生物有機化学			生物活性物質、細胞機能調節物質、農業科学、植物成長調節物質、情報分子、生合成、天然物化学、生物無機化学、物理化学、分析化学、有機化学	6104	
食品科学			食品化学、食糧化学、食品生化学、食品物理学、食品工学、食品機能学、食品保蔵学、食品製造学、栄養化学、栄養生化学、食品安全性	6105	
林学		林学・森林工学	森林生産、森林生態・保護・保全、森林生物、森林管理・政策、森林風致、森林利用、緑化・環境林、治山・砂防、崩壊・地すべり・土石流、水資源涵養・水質	6201	
		林産科学・木質工学	組織構造・材形成、材質・物性、パルプ・紙、リグニン、抽出成分・微量成分、化学加工、保存・木質文化、乾燥・機械加工、接着・木質材料、強度・木質構造、居住性・感性	6202	
水産学		水産学一般	分類、発生、形態、生理、生態、漁業、資源・資源管理、増養殖、遺伝・育種、魚病、水圏環境・保全、海藻、プランクトン、微生物	6301	
		水産化学	タンパク質、脂質、糖質、酵素、エキス成分、ビタミン、色素、生物活性物質、食品加工、食品衛生、微生物、生物工学	6302	
農業経済学		農業経済学	農業経営、農業政策、農業経済、農業金融、農業会計、農業史、農業地理、国際農業、農業地域計画、農村社会	6401	
農業工学		農業土木学・農村計画学	水理、水文、土壌物理、土質力学、応用力学、施設、材料・施行、灌漑排水、農地整備、農村計画、測量、情報処理	6501	
		農業環境工学	農業生産環境、生物環境変動予測・制御、生物環境調節、生物工場、閉鎖系生物生産システム、生体計測、生物環境情報・リモートセンシング、農業情報、農作業システム、農作業情報、農業労働科学、生産・流通施設、自然エネルギー、生物生産機械、ポストハーベスト工学、バイオプロセス	6502	
		農業情報工学	画像処理・画像認識、非破壊計測、インターネット応用、バイオインフォマティクス、コンピュータシミュレーション、コンピュータネットワーク、知識処理、バイオメカトロニクス、バイオロボティクス、バイオセンシング、GPS/GIS、精密農業	6503	

生物系					
分	分科	細目	キーワード	コード	
農学	畜産学・獣医学	畜産学・草地学	草地生態、草地利用、草地管理・保全、畜産物利用、畜産バイオマス、家畜福祉、野生動物保全、家畜生産システム、飼料、飼養、家畜管理	6601	
		応用動物科学	育種、繁殖、生産機能制御、発生工学、クローン家畜、生物製剤、生体利用	6602	
		基礎獣医学・基礎畜産学	遺伝、発生、生理、形態、行動、生態、薬理、生体情報、寄生体生物	6603	
		応用獣医学	家畜衛生、獣医公衆衛生、毒性学、疾病予防・制御、野生動物、動物福祉、人畜共通感染症	6604	
		臨床獣医学	内科、外科、臨床繁殖・産科、診断、検査、治療、予後、病理・病態	6605	
	境界農学	環境農学	環境分析、環境汚染、環境修復、環境浄化、水域汚染、資源循環システム、バイオマス、遺伝子資源、生物環境、資源環境バランス、地域農学	6701	
		応用分子細胞生物学	遺伝子・染色体工学、タンパク質・糖鎖工学、代謝工学、オルガネラ工学、細胞工学、発生・分化制御、細胞間相互作用、分子間相互作用、バイオセンサー、細胞機能、分子情報、機能分子設計	6702	
薬学	薬学	化学系薬学	有機化学、合成化学、生体関連物質、天然薬物学、有機反応学、ヘテロ環化学	6801	
		物理系薬学	物理化学、分析化学、製剤学、情報薬品科学、同位体薬品化学、コンピュータ科学、生物物理化学、生物分子構造学	6802	
		生物系薬学	生化学、分子生物学、免疫化学、薬理学、細胞生物学、神経生物学、構造生物学	6803	
		創薬化学	医薬品化学、医薬分子設計、生物活性物質、医薬分子機能学、ゲノム創薬	6804	
		環境系薬学	環境衛生学、環境化学、環境動態学、食品衛生学、栄養化学、微生物科学、薬用資源学、中毒学、レギュラトリーサイエンス	6805	
		医療系薬学	病院薬学、医療薬剤学、薬物動態学、医薬品情報学、薬効解析学、医薬品安全性学、薬物代謝学、臨床化学、ドラッグデリバリー、オーダーメイド医療	6806	
	基礎医学	解剖学一般 (含組織学・発生学)	1	肉眼解剖学、機能解剖学、臨床解剖学、比較解剖学、画像解剖学、形質人類学、発生学・形態形成学、先天異常学・奇形学、実験形態学、解剖学教育	6901
			2	組織学、細胞微細形態学、細胞分化・組織形成、細胞組織化学、分子形態、顕微鏡技術	
		生理学一般		分子生理学、細胞生理学、組織・器官生理学、システム生理学、一般生理学	6902
		環境生理学 (含体力医学・栄養生理学)		環境生理学、体力医学、栄養生理学、適応・協働生理学、生体リズム、発達・成長・老化	6903
		薬理学一般		腎臓、循環、骨格筋・平滑筋、消化器、炎症・免疫、生理活性物質、中枢・末梢神経	6904
		医化学一般		生体分子医学、細胞医科学、臨床遺伝医科学、発生医学、再生医学、加齢医学、高次生命医学	6905
		病態医化学		異常代謝学、分子病態学、分子遺伝子診断学、分子腫瘍学、分子病態栄養学	6906
		人類遺伝学		分子遺伝学、細胞遺伝学、薬理遺伝学、遺伝生化学、遺伝疫学、遺伝診断学、遺伝子治療学、遺伝カウンセリング、生命倫理学	6907
		人体病理学		脳・神経、消化器、呼吸器、循環器、泌尿生殖器、骨・筋肉、血液、分子病理、地理病理、腫瘍、診断病理学、細胞診断、テレパソロジー、環境病理	6908
実験病理学			動物、細胞、分子、超微形態、腫瘍、炎症、中毒病理、発生病理、疾患モデル動物	6909	
寄生虫学 (含衛生動物学)			寄生虫、原虫、昆虫、哺乳類、分子、疫学、発生、遺伝	6910	
細菌学 (含真菌学)			病原性、感染免疫、疫学、遺伝、分類	6911	
ウイルス学			分子、細胞、個体疫学、病原性、診断、プリオン、ワクチン	6912	
免疫学			抗原、抗体、補体、サイトカイン、細胞、接着分子	6913	
境界医学	医療社会学		病院管理学、医療管理学、医療情報学、バイオエシックス、医学史、医学教育学、医療経済学、リスクマネジメント	7001	
	応用薬理学		臨床薬理学、薬物治療学、医薬品副作用、薬物輸送学、ファーマコゲノミクス、同位体医療薬学、機器医療薬学	7002	
	病態検査学		臨床検査医学、臨床病理学、臨床化学、免疫血清学、臨床検査システム	7003	
社会医学	衛生学		環境保健、予防医学、産業衛生、環境疫学、分子遺伝疫学、医学統計、生命倫理、環境中毒、産業中毒、環境生理、地球環境、災害事故、人間工学、交通医学、食品衛生	7101	
	公衆衛生学・健康科学		地域保健、母子保健、学校保健、成人保健、保健栄養、健康管理、健康教育、医療行動学、人口問題、国際保健学、保健医療行政、病院管理学、医療情報学、介護保険	7102	
	法医学		法医学、医の倫理、犯罪精神医学、矯正医学、保険医学、診療録管理学、法医鑑定学、アルコール医学、法歯学、DNA多型医学、法医病理学	7103	
内科系臨床医学	内科学一般 (含心身医学)		心療内科学、ストレス科学、東洋医学、伝統薬物、代替医療、総合診療、プライマリーケア	7201	
	消化器内科学	1	消化器学(食道、胃、小腸、大腸)、消化管内視鏡学	7202	
		2	肝臓病学、膵臓病学、胆道学		
	循環器内科学	1	心臓病態学	7203	
		2	血管病態学		
	呼吸器内科学		呼吸器病学、縦隔疾患学、胸膜疾患学、呼吸生理学	7204	
腎臓内科学		腎臓学、高血圧学、水・電解質代謝学、人工透析学	7205		

生物系							
分	分科	細目	キーワード	コード			
内科系 臨床医学		神経内科学	神経病態生化学、神経病態薬理学、神経病態免疫学、臨床神経生理学、臨床神経形態学、臨床神経分子遺伝学、臨床神経心理学	7206			
		代謝学	糖尿病学、動脈硬化学、代謝異常学	7207			
		内分泌学	内分泌学、生殖内分泌学	7208			
		血液内科学	血液内科学、血栓・止血学、輸血学、小児血液学、造血幹細胞移植学、血液免疫学、免疫制御学	7209			
		膠原病・アレルギー・感染症内科学	膠原病学、リウマチ学、アレルギー学、臨床免疫学、感染症学	7210			
		小児科学	1	発達小児科学、成育医学、小児神経学、小児内分泌学、小児代謝・栄養学、小児循環器学、小児呼吸器学、遺伝・先天異常学、小児保健学、小児社会医学	7211		
			2	小児血液学、小児腫瘍学、小児免疫・アレルギー・膠原病学、小児感染症学、小児腎・泌尿器学、小児消化器病学			
		胎児・新生児医学	出生前診断、胎児医学、先天異常学、新生児医学、未熟児医学	7212			
		皮膚科学	皮膚診断学、皮膚病理学、性病学、レーザー治療学、皮膚生理学、皮膚腫瘍学、色素細胞学、皮膚感染症	7213			
		精神神経科学	精神薬理学、精神生理学、精神病理学、社会精神医学、児童精神医学、老年精神医学、司法精神医学、神経心理学	7214			
		放射線科学	1	画像診断学(含放射線診断学、核医学)	7215		
			2	放射線治療学			
		外科系 臨床医学		外科学一般	1	外科総論、移植外科学、人工臓器学、血管外科学、脾門脈外科学	7301
					2	実験外科学、内分泌外科学、乳腺外科学、代謝栄養外科学	
				消化器外科学	1	食道外科学、胃十二指腸外科学、小腸大腸肛門外科学	7302
2	肝臓外科学、胆道外科学、膵臓外科学、脾門脈外科学						
胸部外科学	心臓大血管外科学、呼吸器外科学、縦隔外科学			7303			
脳神経外科学	頭部外傷学、脳腫瘍学、脳血管障害学、脳血管内外科学、機能脳神経外科学、小児脳神経外科学、脊髄・脊椎疾患学			7304			
整形外科	1			脊椎脊髄病学、筋・神経病学、骨・軟部腫瘍学、四肢機能再建学、理学療法学、運動器リハビリテーション学	7305		
	2			関節病学、リウマチ病学、骨・軟骨代謝学、小児運動器学、運動器外傷学、スポーツ医学			
麻酔・蘇生学	麻酔学、蘇生学、周術期管理学、疼痛治療学			7306			
泌尿器科学	1			泌尿器科学	7307		
	2			腎外科学、腎移植、アンドロロジー			
産婦人科学	1			産科学、生殖医学	7308		
	2			婦人科学、婦人科腫瘍学、更年期医学			
耳鼻咽喉科学	耳鼻咽喉学、頭頸部外科学、気管食道学			7309			
眼科学	眼科学、神経眼科学、眼光学			7310			
小児外科学	先天性消化器疾患学、先天性心大血管外科学、胎児手術学、小児泌尿器科学、小児呼吸器外科学、小児腫瘍学	7311					
形成外科学	再建外科学、創傷治癒学、マイクロサージェリー学、組織培養・移植学、再生医学	7312					
救急医学	集中治療医学、外傷外科学、救急蘇生学、急性中毒学、災害医学	7313					
歯学		形態系基礎歯科学	口腔解剖学(含組織学・発生学)、口腔病理学、口腔細菌学	7401			
		機能系基礎歯科学	口腔生理学、口腔生化学、歯科薬理学	7402			
		病態科学系歯学・歯科放射線学	実験腫瘍学、免疫・感染・炎症、歯科放射線学一般、歯科放射線診断学	7403			
		保存治療系歯学	保存修復学、歯内療法学	7404			
		補綴理工系歯学	歯科補綴学一般、有床義歯学、冠橋義歯学、歯科インプラント学、歯科用材料・歯科理工学	7405			
		外科系歯学	1	口腔外科学一般(含病態検査学)、歯科麻酔学	7406		
			2	臨床腫瘍学			
		矯正・小児系歯学	歯科矯正学、小児歯科学、小児口腔保健学	7407			
		歯周治療系歯学	歯周免疫機能学、歯周外科学、歯周予防学	7408			
		社会系歯学	口腔衛生学(含公衆衛生学・栄養学)、予防歯科学、歯科医療管理学、歯科法医学、老年歯科学、歯科心身医学	7409			
看護学		基礎看護学	看護学概論、看護哲学、看護技術、看護倫理学、災害看護、看護教育学、看護管理学、看護行政学	7501			
		臨床看護学	重篤・救急看護学、周手術期看護学、慢性病看護学、リハビリテーション看護学、がん看護学、ターミナルケア、母性・女性看護学、助産学、小児看護学、家族看護学	7502			
		地域・老年看護学	地域看護学、精神看護学、老年看護学、公衆衛生看護学、在宅看護、訪問看護	7503			



## 参考資料 2 ReaD 平成 20 年度 データ交換完了機関一覧 (2009 年 2 月 20 日現在)

研究開発支援総合ディレクトリ  
**ReaD**

研究開発支援総合ディレクトリ(ReaD)は産学官連携、研究成果の活用、および研究開発の促進に資することを目的として、国内の大学・公的研究機関等に関する機関情報、研究者情報、研究課題情報、研究資源情報を網羅的に収集・提供しているサイトです。

English

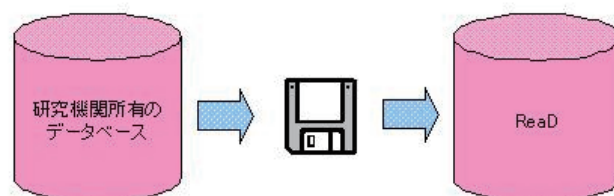
Directory Database of Research and Development Activities

ホーム
ReaD概要
ReaD調査について
各種情報
お問い合わせ

### 平成20年度 データ交換完了機関一覧

オンラインでの登録以外に、研究機関所有のデータベースから抽出したデータをReaDに一括して登録しています。(データ交換) データ交換の詳細はこちらをご覧ください。

以下はデータ交換によりデータを更新した機関の一覧です。



- ・平成17年度 データ交換完了機関一覧は、[こちら](#)をご覧ください。
- ・平成18年度 データ交換完了機関一覧は、[こちら](#)をご覧ください。
- ・平成19年度 データ交換完了機関一覧は、[こちら](#)をご覧ください。

システム投入日	機関名	
2009年2月20日	福岡大学	研究者データ更新完了
2009年2月18日	香川大学	研究者データ更新完了
2009年2月17日	電気通信大学	研究者データ更新完了
2009年2月17日	中央大学	研究者データ更新完了
2009年2月16日	日本女子大学	研究者データ更新完了
2009年2月16日	大阪大学	研究者データ更新完了
2009年2月10日	信州大学	研究者データ更新完了
2009年2月9日	京都大学(学術情報メディアセンター)	研究者データ更新完了
2009年2月9日	新潟大学	研究者データ更新完了
2009年2月4日	京都産業大学	研究者データ更新完了
2009年1月19日	弓削商船高等専門学校	研究者データ更新完了
2009年1月16日	東京工業大学	研究者データ更新完了
2009年1月13日	中央大学	研究者データ更新完了
2009年1月9日	一橋大学	研究者データ更新完了
2009年1月8日	広島市立大学	研究者データ更新完了
2008年12月24日	玉川大学	研究者データ更新完了
2008年12月22日	立命館大学	研究者データ更新完了
2008年12月18日	神戸大学	研究者データ更新完了

2008年12月8日	筑波大学	研究者データ更新完了
2008年12月5日	立命館アジア太平洋大学	研究者データ更新完了
2008年12月5日	横浜国立大学	研究者データ更新完了
2008年12月5日	福井大学	研究者データ更新完了
2008年12月2日	広島市立大学	研究者データ更新完了
2008年12月2日	関西大学	研究者データ更新完了
2008年11月27日	奈良女子大学	研究者データ更新完了
2008年11月27日	関西大学	研究者データ更新完了
2008年11月26日	早稲田大学	研究者データ更新完了
2008年11月21日	大阪経済大学	研究者データ更新完了
2008年11月19日	大阪産業大学	研究者データ更新完了
2008年11月17日	静岡大学	研究者データ更新完了
2008年11月13日	独立行政法人産業技術総合研究所	研究者データ更新完了
2008年11月11日	愛媛大学	研究者データ更新完了
2008年11月5日	一橋大学	研究者データ更新完了
2008年10月31日	奈良教育大学	研究者データ更新完了
2008年10月31日	名古屋市立大学	研究者データ更新完了
2008年10月31日	東京理科大学	研究者データ更新完了
2008年10月31日	諏訪東京理科大学	研究者データ更新完了
2008年10月31日	山口東京理科大学	研究者データ更新完了
2008年10月28日	東京農工大学	研究者データ更新完了
2008年10月24日	大阪大学	研究者データ更新完了
2008年10月23日	早稲田大学	研究者データ更新完了
2008年10月22日	大阪産業大学	研究者データ更新完了
2008年10月22日	大阪産業大学短期大学部	研究者データ更新完了
2008年10月21日	和洋女子大学	研究者データ更新完了
2008年10月16日	専修大学	研究者データ更新完了
2008年10月15日	関西大学	研究者データ更新完了
2008年10月10日	岩手大学	研究者データ更新完了
2008年10月9日	明治大学	研究者データ更新完了
2008年10月1日	青山学院大学	研究者データ更新完了
2008年9月8日	多摩美術大学	研究者データ更新完了
2008年8月28日	昭和音楽大学	研究者データ更新完了

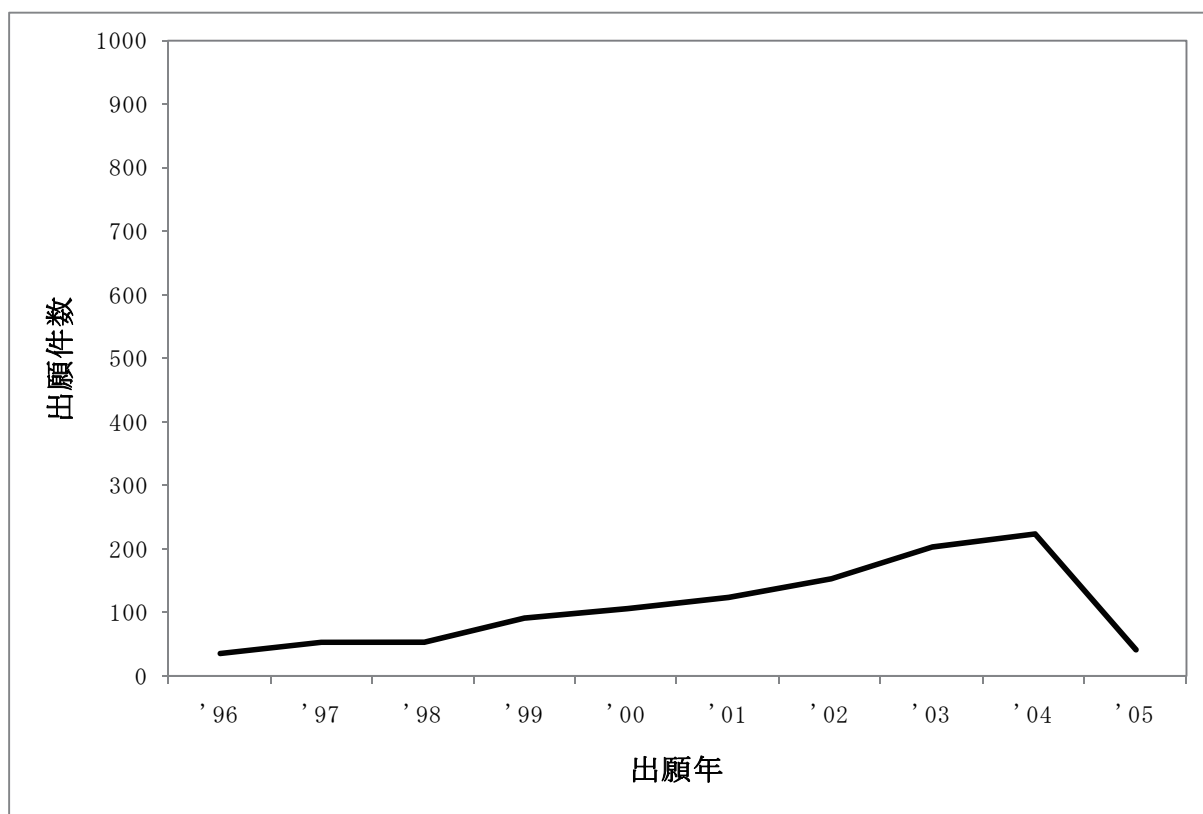
2008年8月28日	昭和音楽大学短期大学部	研究者データ更新完了
2008年8月27日	横浜市立大学	研究者データ更新完了
2008年8月15日	日本大学	研究者データ更新完了
2008年8月15日	日本大学短期大学部	研究者データ更新完了
2008年8月12日	東北大学	研究者データ更新完了
2008年8月12日	国士舘大学	研究者データ更新完了
2008年8月12日	山形大学	研究者データ更新完了
2008年8月7日	九州工業大学	研究者データ更新完了
2008年8月5日	一橋大学	研究者データ更新完了
2008年7月22日	上智大学	研究者データ更新完了
2008年7月16日	京都教育大学	研究者データ更新完了
2008年7月16日	名古屋大学	研究者データ更新完了
2008年7月11日	群馬大学	研究者データ更新完了
2008年7月8日	立命館アジア太平洋大学	研究者データ更新完了
2008年6月30日	同志社大学	研究者データ更新完了
2008年6月26日	大阪教育大学	研究者データ更新完了
2008年6月24日	白百合女子大学	研究者データ更新完了
2008年6月23日	芝浦工業大学	研究者データ更新完了
2008年6月19日	大阪市立大学	研究者データ更新完了
2008年6月17日	独立行政法人産業技術総合研究所	研究者データ更新完了
2008年6月13日	慶應義塾大学	研究者データ更新完了
2008年6月3日	群馬大学	研究者データ更新完了
2008年5月30日	名古屋市立大学	研究者データ更新完了
2008年5月27日	東京理科大学	研究者データ更新完了
2008年5月27日	山口東京理科大学	研究者データ更新完了
2008年5月27日	諏訪東京理科大学	研究者データ更新完了
2008年5月26日	一橋大学	研究者データ更新完了
2008年5月23日	日本大学	研究者データ更新完了
2008年5月23日	日本大学短期大学部	研究者データ更新完了
2008年5月15日	同志社大学	研究者データ更新完了
2008年5月12日	立命館大学	研究者データ更新完了
2008年4月28日	奈良教育大学	研究者データ更新完了

2008年4月28日	多摩美術大学	研究者データ更新完了
2008年4月18日	同志社大学	研究者データ更新完了
2008年4月14日	東北大学	研究者データ更新完了
2008年4月10日	福島県立医科大学	研究者データ更新完了
2008年4月7日	東京農工大学	研究者データ更新完了
2008年4月4日	茨城大学	研究者データ更新完了
2008年4月3日	滋賀大学	研究者データ更新完了
2008年4月3日	工学院大学	研究者データ更新完了
2008年4月1日	独立行政法人産業技術総合研究所	研究者データ更新完了

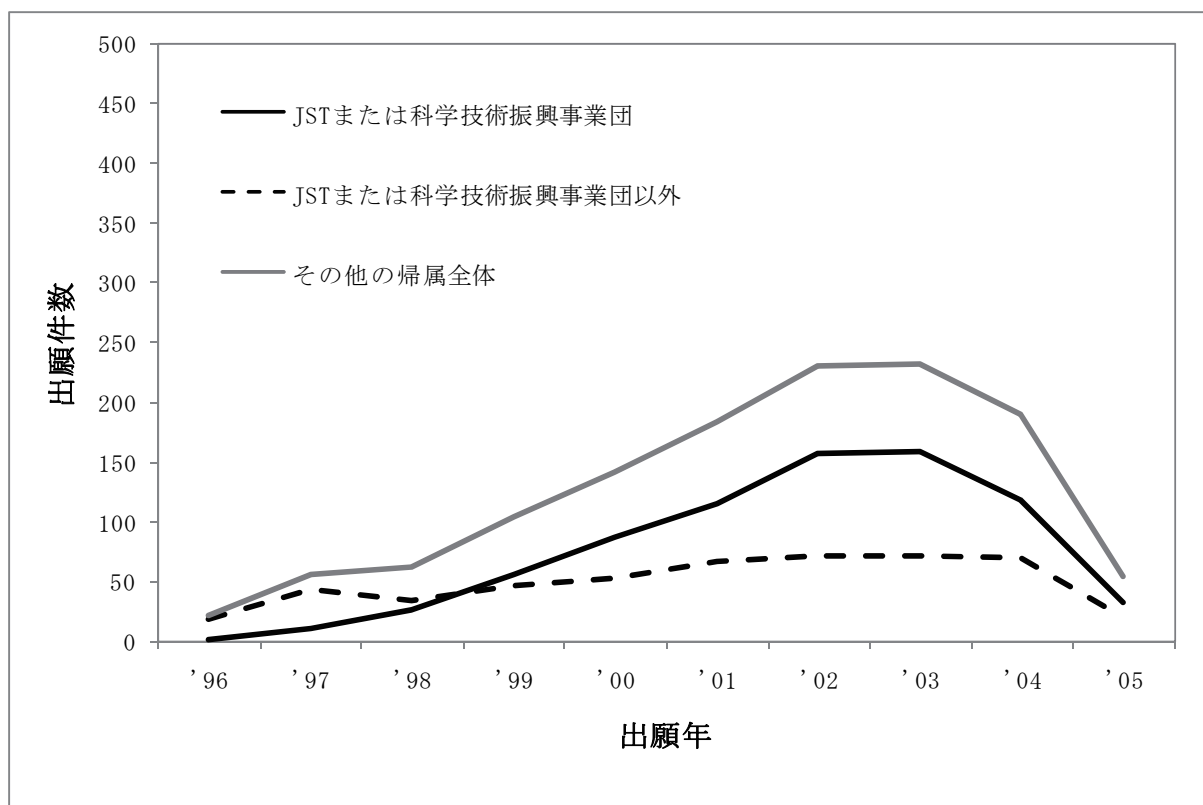
個人情報保護指針 | 知的財産権 | 免責事項

Copyright © 1993-2008 Japan Science and Technology Agency(JST) All Rights Reserved.

参考資料 3 公表公報と再公表公報の合計件数の推移



参考資料 4 JST または科学技術振興事業団が出願人の出願件数の推移



参考資料 5 筆頭 FI の詳細<sup>1</sup>

C12N：微生物・酵素	微生物または酵素； その組成物； 微生物の増殖，保存，維持； 突然変異または遺伝子工学； 培地
C12Q：微生物を含む測定	酵素または微生物を含む測定または試験方法； そのための組成物または試験紙； その組成物を調製する方法； 微生物学的または酵素学的方法における状態応答制御
A61K：医科歯科用製剤	医薬用，歯科用又は化粧品用製剤
C07K：ペプチド	ペプチド
C12P：酵素を用いた合成	発酵または酵素を使用して所望の化学的物質もしくは組成物を合成する方法またはラセミ混合物から光学異性体を分離する方法
G01N：材料の調査・分析	材料の化学的または物理的性質の決定による材料の調査または分析
A01K：畜産	畜産； 鳥，魚，昆虫の飼育； 漁業； 他に分類されない動物の飼育または繁殖； 新規な動物
C12M：微生物用装置	酵素学または微生物学のための装置
A01H：新規植物	新規植物またはそれらを得るための処理； 組織培養技術による植物の増殖
C07D：複素環式化合物	複素環式化合物

<sup>1</sup> 特許庁 HOME > 特許 > IPC分類表

([http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/shiryou/s\\_sonota/kokusai\\_t/ipc8wk.htm](http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/shiryou/s_sonota/kokusai_t/ipc8wk.htm)、2009年2月22日) の各 IPC の太字部分のみ記載

## 研究体制・研究スケジュール

### 1. 研究体制（研究会名簿）

#### 座長

熊谷 健一 明治大学法科大学院 教授

#### 委員

石川 浩 持田製薬株式会社 知的財産部長・弁理士

隅蔵 康一 政策研究大学院大学 政策研究科 准教授

半田 宏 東京工業大学 統合研究院 教授

本田 圭子 東京大学 T L O 取締役・弁理士

（敬称略 五十音順）

岩井 勇行 知的財産研究所 統括研究員  
（ソニー株式会社）

瓦井 裕子 知的財産研究所 研究員・弁理士  
（大日本住友製薬株式会社）

佐々木通孝 知的財産研究所 主任研究員・弁理士  
（株式会社リコー）

小尾 美希 知的財産研究所 研究員  
（凸版印刷株式会社・研究代表者）

#### オブザーバー

瀧内 健夫 特許庁 総務部 企画調査課 知的財産活用企画調整官

安井 寿儀 特許庁 総務部 企画調査課 活用企画班長

益子 守 特許庁 総務部 企画調査課 大学特許管理専門官

福田 洋子 特許庁 総務部 企画調査課 活用企画係長

岩田 行剛 文部科学省 研究振興局 研究環境・産業連携課  
技術移転推進室専門官

大山 由紀

文部科学省 研究振興局 研究環境・産業連携課  
技術移転推進室 企画調査係長

## 2. 研究スケジュール

- |                   |              |
|-------------------|--------------|
| (1) 研究会           | (10月、12月、1月) |
| (2) データベース調査      | (10月～2月)     |
| (3) 国内ヒアリング調査（大学） | (11月～12月)    |
| (4) 国内ヒアリング調査（企業） | (1月)         |
| (5) 特許庁への報告書の提出   | (3月)         |





平成20年度特許庁大学知財研究推進事業

バイオテクノロジー分野における  
大学研究者による発明の特許出願に関する研究報告書

発行 平成21年3月  
財団法人 知的財産研究所

住所：〒102-0083 東京都千代田区麴町三丁目4番地  
トラスティ麴町ビル3階  
電話：03-5275-5285