

# 第1章 本研究の概要

## 1.1 本研究の目的と経緯

本研究の目的は、過去に大学の教員が大学における研究(企業との共同研究も含む)に基づいて発明を行い、発明者として特許出願、登録されたもので、現在までに実際の商品に使われ、あるいは事業に活用された事例を調査し、それを分析することによって、今後の大学知的財産本部やTLO活動に参考になりそうな要因を探ることにある。

「はじめに」にも述べたように、基本的に事業を行わない、製品を作らない大学が特許を出願する場合に、どのような戦略、特許出願手法をとるべきであるのか、企業とはどのように異なる戦略、手法をとるべきであるのか、またとれるのかという問題の解、ヒントを求めることにある。これは技術分野によっても、また特許が使われる業界によっても異なると思われるが、今回は最初の調査であるので、技術分野や業界を区別することなく先ずは一般的な調査を行った。

調査の方法としては、過去に大学の教員が大学における研究(企業との共同研究も含む)に基づいて発明を行い、発明者として特許出願、登録されたもので、現在までに実際の商品に使われ、あるいは事業に活用された事例の中で今後の大学知的財産活動の参考になると考えられる事例を、特許登録資料、文献、アンケート、インタビュー等によって調査した。本研究の具体的なワークフローは次節に記載する。

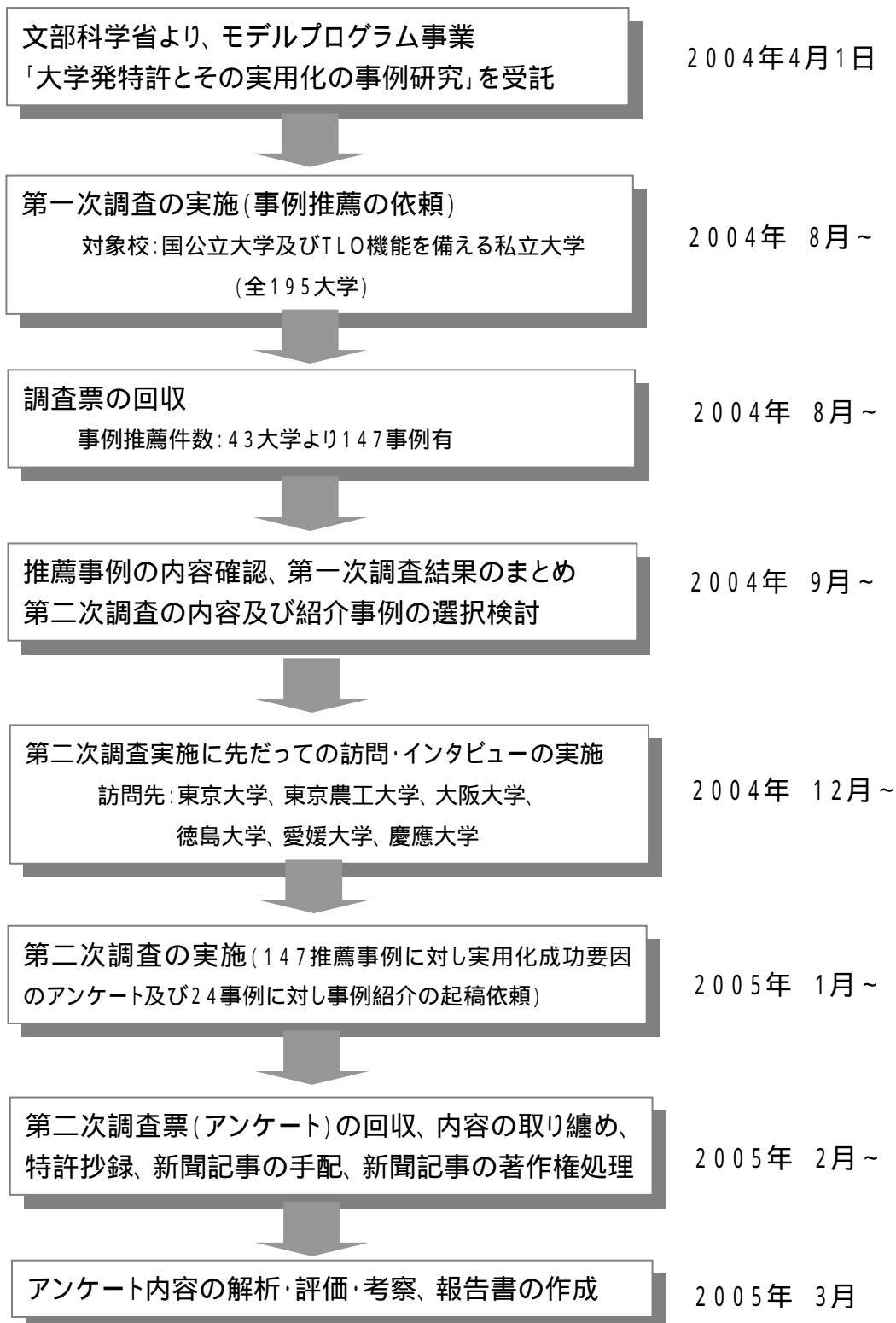
## 1.2 本研究のワークフロー

平成16年4月に「大学発特許とその実用化の事例研究」が文部科学省の「平成16年度文部科学省21世紀型産学官連携手法の構築に係るモデルプログラム事業」に採択され、文献、新聞記事等を基に予備調査を行った。その結果から調査内容を決定し、8月に195校を対象に第一次調査を実施した結果、43大学より147事例が寄せられた。第一次調査の内容を分析するとともに、第二次調査内容を検討するために9月から12月にかけて6つの大学を訪問し、発明者のインタビューを行い、その後1月から2月にかけて24事例に対し第二次の調査を行った。

以下が本研究のワークフローである。

(図)

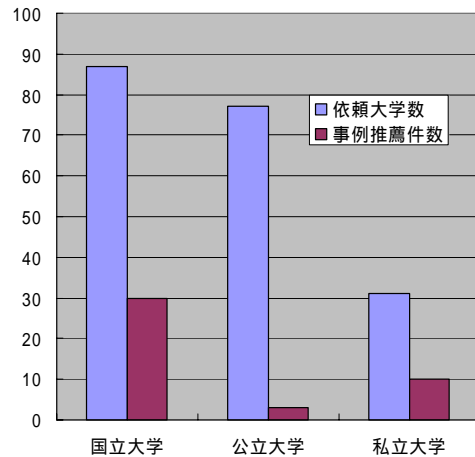
### 「大学発特許とその実用化の事例研究」のワークフロー



### 1.3 本研究成果のまとめ

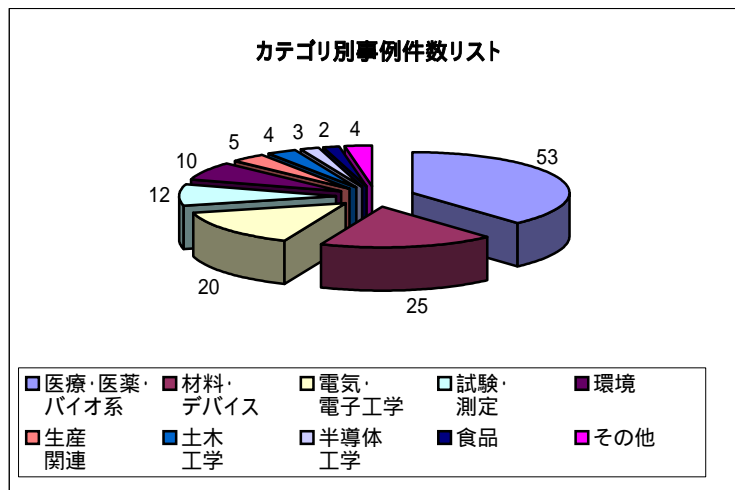
#### 【第一次調査】

第一次調査として平成 16 年 8 月に各大学に対して事例の推薦を依頼した。対象とした大学は 195 校、その内訳は国立大学 87 校、公立大学 77 校、私立大学 31 校である。このうち 22% の 43 大学から 147 事例の推薦があった。依頼校に対し、実際に推薦があった大学の割合を国公私立別にみると、国立が 35%、公立が 4%、私立が 32% であった。



技術の視点からは、医療・医薬・バイオ系の領域からの事例推薦の比率が高くなっている。

更には、推薦事例に関連する特許を付記してもらったところ、既に登録になった案件もあれば最近特許公開された案件もあり、発明の特許出願時期から判断する限り、時代的な傾向を読み取ることが出来なかった。



#### 【第二次調査】

次のステップとして、上記第一次調査の結果を踏まえ、幾つかの大学を訪問し発明者に対してインタビューした。その目的は、各事例についての詳細情報を得るためのアンケート内容の方向性の確認、ならびに 20 ~ 25 件を目標として事例を具体的に紹介するに際し、その内容の方向性を確認するためである。

インタビューした結果を踏まえ、第二次調査を行った。これは、上記各大学から推薦があった各事例を単位として、以下の各項目について選択肢の中から選択する形式でのアンケートとした。

実用化に際しての状況

- ・実用化した企業との関係
- ・実用化に向けて特に貢献した人物・組織

実用化に至った主な要因

- ・研究の内容
- ・特許出願
- ・特許の売り込み・技術移転・実用化

研究環境、知的財産環境の変化について

- ・研究関連
- ・特許関連
- ・特許の売り込み・実用化関連

事例紹介にあたっては、発明者などにその事例を具体的に紹介する形式を統一し、また、下記事項に則して事例を紹介した。

研究およびその実用化についての概要の紹介

研究における知的財産（特許）面での関心事・提言

知的財産支援体制（発明の取り扱い、手続きなど）における関心事、提言

研究の実用化において知的財産が果たした役割

大学発特許あるいはその実用化に際して留意すべき事項（教訓、メッセージ）

最終的には、24事例を紹介することになったが、技術分野が出来る限り偏らず、また各新聞社から利用許諾を得た上で、事例の新聞紹介記事を掲載することで事例の補足説明資料とした。なお、この事例紹介にあたっては、各大学から推薦いただいた事例の中から選択しているが、数件については独自の調査から抽出した事例が含まれている。

先例を振り返ることで今後の参考にすべく、大学発特許あるいはその実用化に際して留意すべき事項（教訓、メッセージ）を設けた。これら24事例の教訓、メッセージを大別すると、産学連携関連（9件）、知財戦略関係（7件）、研究関連（4件）、ベンチャ関連（4件）のようになる。

「産学連携関連における教訓、メッセージ」を通じては、産学連携を推進する当事者同士が、コミュニケーションを良くし、ロイヤリティの取り扱いに至るまで可能な限り曖昧性を排除し、またゴールならびにリスクの認識を共有すべきであると主張している。

知財戦略関連における教訓、メッセージを通じては、研究成果を論文などで発表する

ことに加え、研究成果を特許出願で保護する姿勢が重要であると説いている。また、論文発表の前に特許出願を済ませておくことが重要であり、あくまでも新規性喪失の例外規定である特許法第30条に依存することのない特許出願を示唆している。

研究の成果が産業界でうまく活用されるためには、大学の研究であってもその実用化ターゲットを明確にし、基本特許のみならずその周辺特許にも配慮し、また特許の存在をビジネスにどのように組み込んでいくかの工夫を含む、知財戦略的思考の重要性が述べられている。

米国の事情についても、調査した内容を簡略的に記すことにする。

1980年に成立したバイ・ドール法をきっかけとして、数多くの大学に技術移転プログラムが導入された。しかし、その人的規模はこじんまりしたものが多く、スタッフ数はフルタイム人員換算で数人からせいぜい一桁程度にとどまるところが多いようである。なお、カリフォルニア大学は、ライセンス業務の従事者62名、その他の業務従事者78名を含めると総勢140人と、全米最大規模を誇っているが、主なキャンパスだけでも10箇所にあることを考えると当然ともいえる。(2002 AUTM Licensing Survey より)

ライセンス収入に目を向けると、コロンビア大学、カリフォルニア大学、ニューヨーク大学、スタンフォード大学、フロリダ州立大学、の順にライセンス収入が多いようである。第1位であるコロンビア大学のライセンス収入は第2位のカリフォルニア大学のライセンス収入のほぼ2倍程度となり大きく引き離している。

ライセンス収入におけるランニングロイヤリティの比率を求めたところ、数多くの大学はランニングロイヤリティを基本としているようである。

発明の届出書件数については、カリフォルニア大学(973件)、MIT(484件)、カリフォルニア工科大学(403件)の順に多い。出願件数比率を見ると、発明の届出書件数の50~60%あるいはそれ以下に、出願すべき件数を設定しているようである。

日本でも同じような状況であったが、米国ではバイオ関連の発明がかなり高い。軍事関連費用を除くと、連邦政府の研究開発投資がこの分野に集まっていることがその理由である。収入の多くは数少ない発明からもたらされており、分野的にはバイオ関連の比率が高い。それ以外の収入としては、必ずしも特許化することは必要でない、コンピュータ・ソフトウェアからもたらされているようである。

今回の研究に際し、幾つかの大学を訪問して意見を伺い、また、各事例を読み、更には幾つかの国内外の資料に目を通して幾つか感じるところがあった。

すなわち、大阪大学の事例で、産学における相互のコミュニケーションが大切であるとの指摘があるが、相互に信頼関係を築くことは最も重要な要素の一つである。大学は秘密情報の管理に気を配り、また、時間感覚を同じくし所定の期間内に成果を出すように努めることがこれまで以上に求められる。また、産官学連携の当事者・関係者が共同

研究などの共同作業に対して興味と強い熱意を有しているか否かもその成果に大きく関わってくる。

また、他の事例でもふれられていたが、産学の当事者が産学連携を進めるに当たって、当初から把握できる問題、あるいは将来起こることが予想されるような事項については可能な限り前もって取り決めておくことが、その後の信頼関係を維持する意味でも、重要である。但し、過剰に細部にとらわれるとまとまるものもまとまらないことも多々あり、両者の信頼関係に立脚した、妥協できるところは妥協するなど、の相手方の立場に配慮したバランス感覚が必要であろう。