

Title	国立大学による出願特許の分析 : 東海3県の国立大学の事例から
Author(s)	細野, 光章
Citation	年次学術大会講演要旨集, 25: 1-4
Issue Date	2010-10-09
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/9231">http://hdl.handle.net/10119/9231</a>
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

## 国立大学による出願特許の分析：東海3県の国立大学の事例から

○細野 光章 文部科学省科学技術政策研究所

### 1. はじめに

1990年代半ば以降、わが国においてナショナル・イノベーション・システムの一端を担うものとして大学から企業等への技術移転が脚光を浴び、特に米国大学における特許ライセンスを活用した技術移転モデルを意識し、1998年に大学等技術移転促進法、2000年に産業活力再生特別措置法が制定された。さらに、国立大学では2004年の法人化により、法人として特許保有が可能となったことを受けて、外部資金の獲得等を目指し学内に知的財産部を設置して、特許をはじめとした知的財産の管理・活用を積極的に行い始めた。

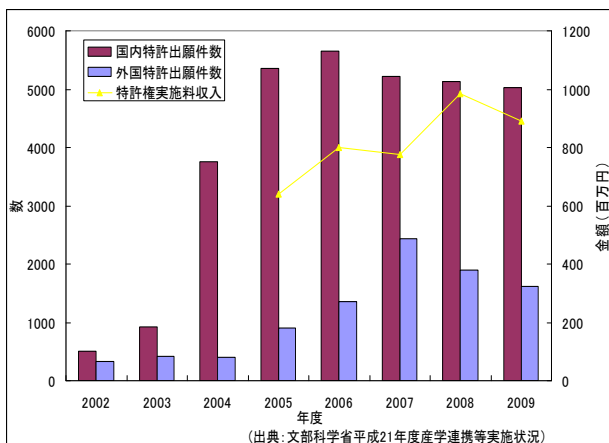


図1. 国立大学の出願特許数及び実施料収入の推移

図1に、すべての国立大学の出願特許数及び実施料収入を示す。法人化以降に急増した出願特許件数は、わずかな減少があったものの、年間5000件程度を維持しており、また、特許料等収入も微増傾向にある。これらの出願特許数及び実施料収入は、特許の管理・活用のアウトプット指標の一つとして、大学の知的財産本部等の評価において活用されている。しかし、知財マネジメントの観点から、これらのアウトプット指標を活用するためには、アウトプット指標の背景にある法的・社会的制約等を考慮に入れ、より詳細な分析に基づいた評価を行う必要があると考えられる。

このため、本稿では、東海3県の国立大学が関連する出願特許を対象として、国立大学における特許マネジメント及びイノベーション創出という観点から、出願人及び発明者に着目し、試行的に行った分析結果を紹介する。

なお、本稿は、執筆者個人の見解を示すものであり、科学技術政策研究所としての見解を示すものではない。

### 2. 分析に用いたデータ

本分析では、2010年7月10日時点で独立行政法人工業所有権・研修館による「特許電子図書館(IPDL)」に公開された特許情報を取得し、データベースを構築した上で、分析に用いた。

本分析の対象地域は、技術移転機関(TLO)の出願特許の存在を考慮し、当該地域の国立大学とTLOの関係が比較的明確であり、また、多様な特色を有する国立大学(大規模総合大学1校、中規模総合大学2校、理工系大学2校、教育系大学1校)が所在する東海3県(愛知県、三重県、岐阜県)とした。

従って、本分析では、出願人として名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、三重大学、岐阜大学、財団法人名古屋産業科学研究所(中部TLO)、株式会社三重ティールオー(三重TLO)、株式会社豊橋キャンパスイノベーション(とよはしTLO)のいずれかが記載されている公開特許情報を取得し、分析用データとしている。

なお、愛知教育大学については、公開特許が3件であることから、本分析の対象から除外している。

また、出願特許は出願後、公開までに最大18ヶ月を要するため、取得データの信頼性を担保するため、出願年が2001~2007年の公開特許を分析の対象としている。

### 3. 国立大学で創出された特許の出願形態

東海3県の5国立大学及び関連3TLOが出願人である公開特許を、出願人及び発明者名から判断して、大学単独出願、TLO単独出願、大学及び公的機関との共同出願、大学及び企業等との共同出願(大学・公的機関・企業による共同出願を含む。)、TLOと企業等と共同出願(TLO・公的機関・企業による共同出願を含む。)に区分し、大学毎の年度別の出願特許件数を示したのが図2及び図3である。

なお、関連TLO3機関の出願特許に関しては、発明者が所属する大学を発明者住所等から割り出し、当該大学で創出された特許として、取り扱っている。また、発明者が複数の分析対象大学に所属する場合、それぞれの大学で創出された特許として取り扱っている。

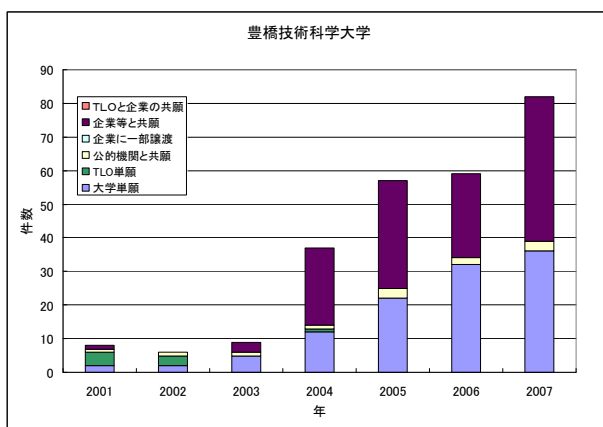
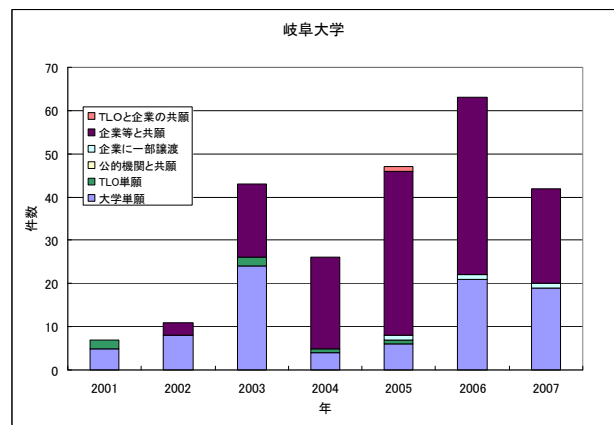
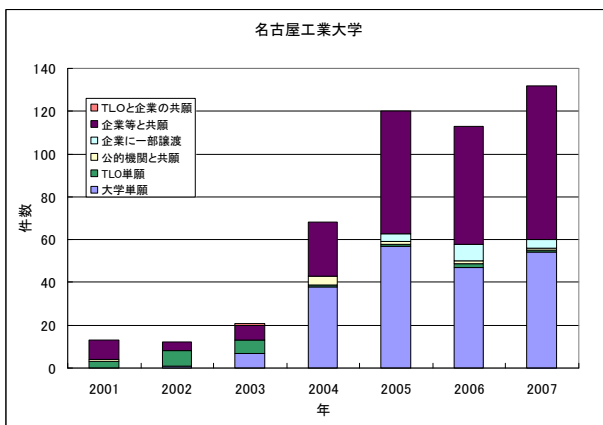
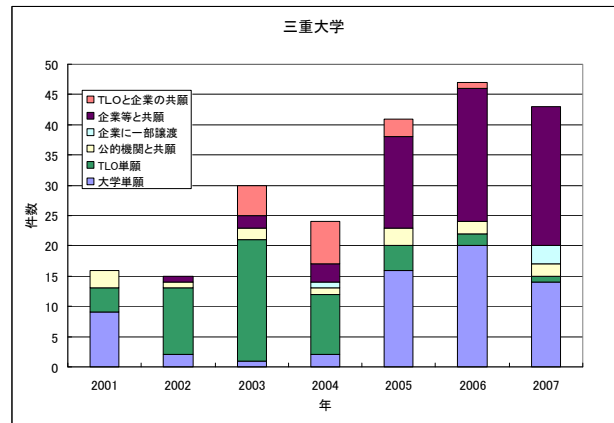
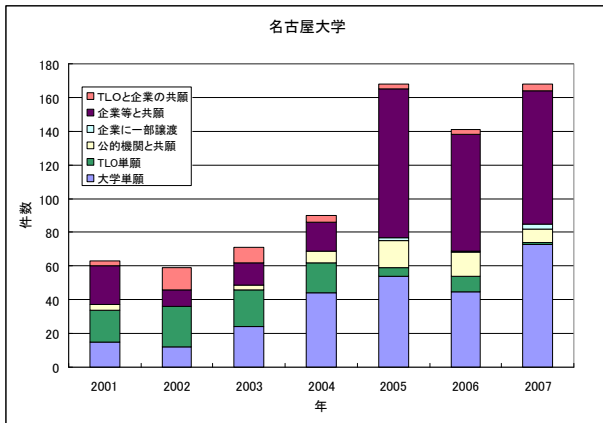


図3. 東海3県国立大学の関連出願特許の詳細2

図2. 東海3県国立大学の関連出願特許の詳細1

5 大学すべてにおいて、国立大学の法人化が行われた2004年を契機に、出願特許件数の増加が見られ、その後も件数の大幅な変動をすることなく、2007年に至っている。名古屋大学と三重大学に関しては、法人化以前から、比較的密接な関係にあった中部TLO及び三重TLOによる出願特許が一定数あった。

しかし、我が国の特許法では、共同出願特許の第三者実施許諾にあたり、共同出願者の同意を必要とするため、原則的に大学が所有する共同出願特許の第三者実施許諾を行うことが行うことが困難である。この制約条件を考慮して、改めて出願特許を見てみると、大学有特許のライセンスという技術移転モデルの厳しい現実が露わになる。

大学がある程度の主体性を持って実施権許諾を行えると考えられる大学単独出願及びTLO単独出願の特許の全出願特許数に対する割合は、2004年以降、名古屋大学、名古屋工業大学、豊橋技術科学大学、三重大学が、それぞれ41%、42%、44%、42%であり、岐阜大学に至ってはわずか26%である。

確かに大学が共同出願特許の相手先の同意を得ることができれば、それら共同出願特許を大学が主体性を持って実施許諾を行いうる。しかし、実際は当該の共同出願特許の創出には、共同出願特許の相手先から研究費が支出されていたり、また、大学研究者が共同出願特許の相手先との良好な関係の維持を望むことが多く、大学にとって共同出願特許は主体性を持って管理・活用できる状態にないのが実情であろう。

従って、図1に見られるような大学出願特許の件数から、大学の知的財産本部やTLOによる特許ライセンスによる知財活用活動を評価することは妥当ではなく、むしろ、知財管理活動の評価指標としてのみ活用すべき指標であると考えられる。知財活用の評価指標として出願特許を活用するのであれば、本節でみたように大学単独出願数及びTLO単独出願数を利用するのが妥当ではなかろうか。

#### 4. 出願特許の実施許諾の自由度と可能性

前節では、国立大学の出願者の相違に着目し、大学における知的財産管理・活用の指標のあり方を考察したが、本節では出願特許間の関係性（出願人名・発明者名・技術内容）から、関連特許・特許群を推定し、それらのあり方を分析した。

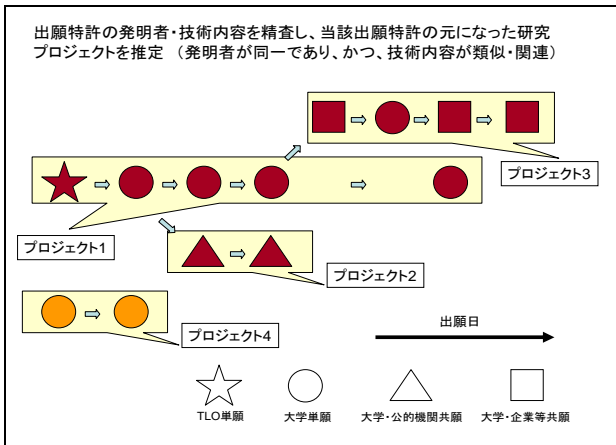


図4. 同一プロジェクト下の特許・特許群推定の考え方

前節で抽出した2001年から2007年の間に5国立大学から出願された特許を、出願人毎に区分し、その上で発明者名に基づき関連特許群として細分化した。さらに、得られた特許群の個別特許の技術内容を比較し、特許群としての妥当性評価を行い、それらを創出した研究プロジェクトを推定した。なお、TLO出願特許については、TLO単独出願特許は大学単独特許として、また、TLOと他機関との共同出願特許は、大学とそれら他機関との共同出願特許として取り扱っている。

図5は、このように推定した同一プロジェクト下の特許・特許群数を、発明者が大学研究者だけで構成される特許・特許群、大学及び公的機関の研究者で構成される特許・特許群、大学及び企業等（企業及び公的機関を含む。）の発明者で構成される特許・特許群と区分して示したものである。

一般に特許ライセンスにあたり、一部の物質特許やライフサイエンス関連特許を除き、複数の関連特許で特許群を形成する必要があるといわれる。したがって、図5に示した特許・特許群数こそが、大学がその特許ライセンスにおいて活用しうる現実的な一つの指標であろう。加えて、前項でも述べたように大学が主体性を持って特許ライセンスを行えるのは、大学単独プロジェクト下の特許・特許群だけである。

このように考えると、大学が主体的にライセンス活動を実施できる案件は、名古屋大学で180件程度、豊橋技術科学大学や岐阜大学に至っては40件程度に留まり、特許ライセンスを行う上で、対象となる案件が非常に限られていることが分かる。

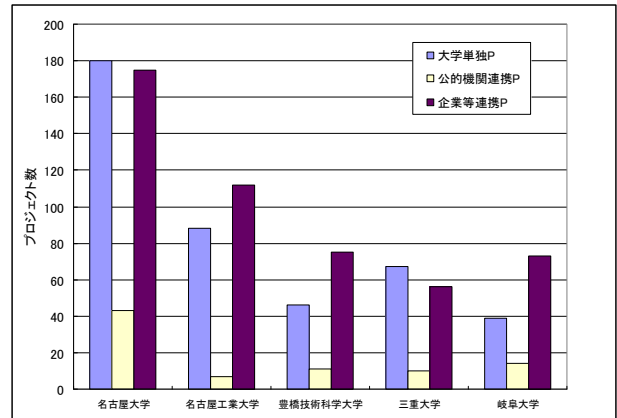


図5. 特許・特許群を創出したプロジェクト数

図6及び図7は、先に推定されたプロジェクトをその下にある特許数に基づいて区分し、大学別に大学単独プロジェクトとそれ以外のプロジェクトに区分して示したものである。すべての大学において、一つのプロジェクト下の特許数は一つであり、特許群を形成していない。

先に、特許ライセンスにおける特許群の重要性を述べたが、このように特許群を形成しない特許が多数を占めていることは、大学における特許ライセンスが困難であることを推測させる。

他方で、大学の知財管理活用の評価においては、このような大学が所有する特許の分析を踏まえて、議論を重ねない限り、現実との乖離が生じ、現場を混乱させる恐れがある。すなわち、評価指標自体に対する十分な検討を踏まえた上で、その活用を行う必要があるのである。

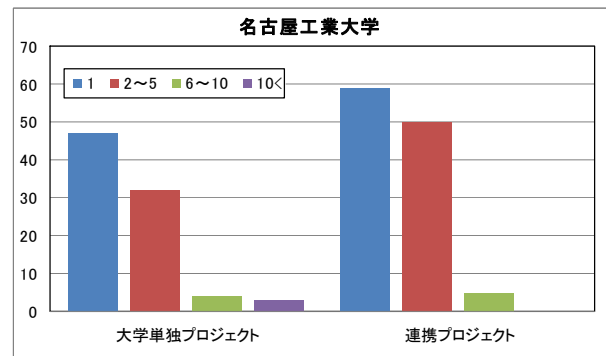
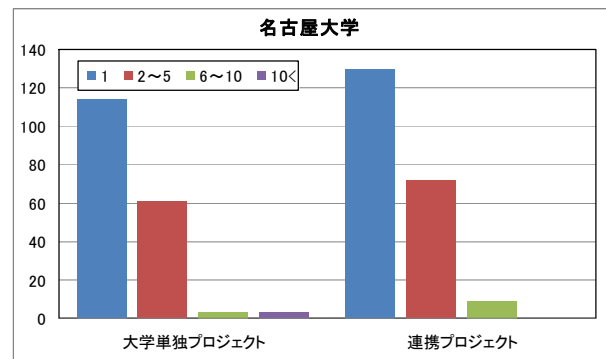


図6. 出願特許の関連プロジェクト数1

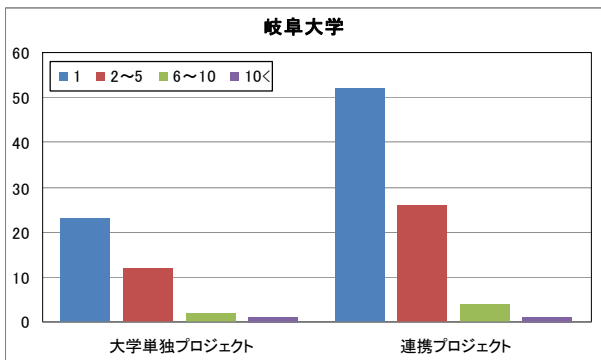
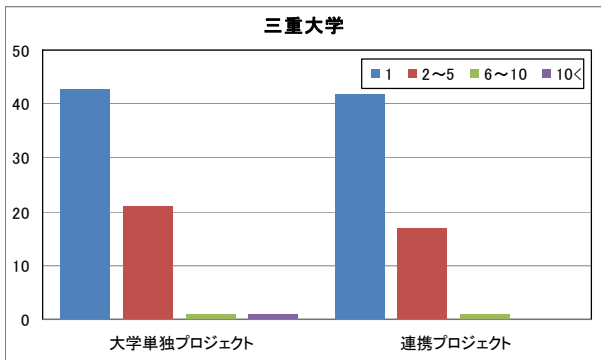
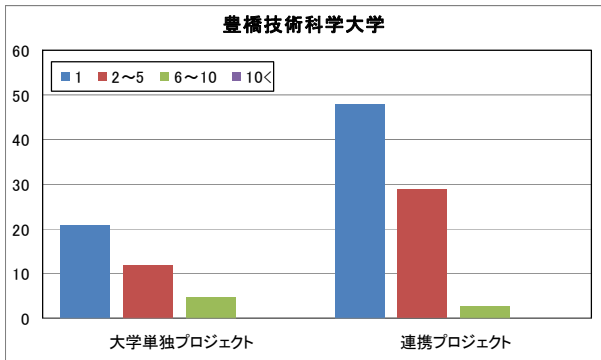


図 7. 出願特許の関連プロジェクト数 2

### 5. まとめと今後の課題

本稿では、東海 3 県の国立大学 5 校及び関連 TL03 機関を対象に、その出願特許の出願人及び発明者について分析した。すべての大学において大学単独出願特許が 45%以下であり、さらにそれら単独出願特許は大学保有特許の中で特許群を形成していない孤立した特許であることが明らかになった。

したがって、大学における知財管理・活用の評価は、全出願特許件数の推移ではなく、このような実質的に大学が主体性をもって管理・活用できる特許・特許群のあり方に着目し、実施するのが望ましいと思われる。また、わが国において重要視されてきた特許ライセンスを活用した技術移転モデルそのもののあり方についても再考が必要であるように思われる。

昨今、科学技術政策や研究開発プログラムの立案や評価においてエビデンスの重要性が問われているが、施策や研究プロジェクトの評価においては、表面的なアウトプットだけではなく、関連アクターの抱える法的・経済的・社会的制約を考慮したものでなければ、浅薄な議論と現実に即していない評価が行われるのではなかろうか。

他方、大学における知財管理・活用のマネジメントの観点からすれば、知財ライセンスによる技術移転モデルからより広義な技術移転モデルへの転換が必要であるように思われる。

図 8 に示したように、大学で創出された知の外部への移転においては、大学から企業への形式知のリニアな移転よりも、暗黙知を含む知識の大学・企業等間のコンカレントな相互移転が重要であると言われている（原山、2003）。すなわち、特許ライセンスは、大学・企業等間の知識フローの一端を担っているに過ぎず、イノベーションの効果的な創出のために重要なのは、むしろ学生の企業等への就職や企業からの研究員受入のような人的交流、そして、大学及び企業間での共同研究やコンソーシアム運営のような研究協力ではないかとの指摘である。

わが国において産学連携／知財管理・活用に関する関連施策が実施され、関連の活動が活発化して 10 年余が経過したが、その現状を踏まえ、わが国独自の産学官連携システムの再構築を行うことが望ましいのではなかろうか。

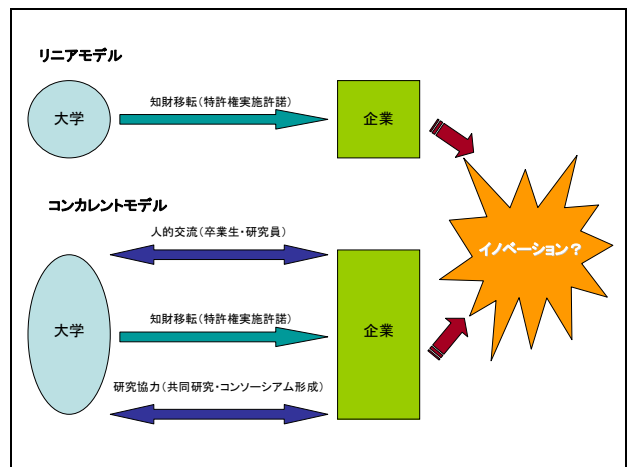


図 8. 技術移転のモデル

最後に、今後の課題であるが、本稿で詳細な分析を行わなかった大学と企業との共同出願特許について、企業側での研究開発との関連や当該特許の活用の有無等に関して更なる分析を進め、大学出願特許の意義を考察したいと考えている。

#### 【参考文献】

1. 原山優子編著 (2003), 産学連携: 「革新力」を高める精度設計に向けて, ppiv-v, 東洋経済新報社