

Title	国立大学関連特許の出願人の違いに基づくマネジメントの差異：国立大学発特許出願に関する特許権の維持状況に関する分析
Author(s)	細野, 光章; 中山, 保夫; 富澤, 宏之
Citation	年次学術大会講演要旨集, 33: 636-640
Issue Date	2018-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/15579
Rights	本著作物は研究・イノベーション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 Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

国立大学関連特許の出願人の違いに基づくマネジメントの差異 － 国立大学発特許出願に関する特許権の維持状況に関する分析 －

○細野光章 (NISTEP/岐阜大学), 中山保夫 (NISTEP), 富澤宏之 (NISTEP)
nakayama@nistep. go. jp

1. はじめに

筆者らは、国立大学の研究者による発明の特許出願(以降、国立大学発特許出願と呼ぶ)に関して、国立大学法人(法人化前は国立大学長名義)のみならず、TLO、ファンディング機関、企業、個人など様々な出願人名義で行われている特許出願を特定し、1995 から 2012 年度までに行われたそれら特許出願を対象に分析した結果を発表している[1]。

本稿では、分析を一步進め、分析対象とする出願年度を拡大するとともに、特許出願した発明の審査結果として、特許査定を受けた出願の設定登録状況、設定登録した特許権の維持状況、さらに権利を維持している特許群と放棄した特許群の相違など特許権の登録・維持状況を中心に分析した結果を報告する。

2. 調査分析に使用したデータ

本稿の分析に使用した国立大学発特許出願は、1995 年度から 2014 年度に国立大学および承認 T L O から出願された国内特許出願である。なお、出願人が国立大学や大学専属型 T L O だからといって、発明者にその国立大学の研究者が存在しているとは限らない。一部に、大学主催の Patent コンクールの優秀発明や T L O 機能のない他大学研究者からの委託による出願なども含まれ、国立大学発特許出願とするには発明者に国立大学に所属している研究者が含まれていることを検証する作業が必須となる。

外国出願に関する情報は、国内特許出願を基礎とするパリ条約に基づく優先権主張や日本を指定国とする国際出願 (PCT 出願) の国内移行の情報から把握し、出願国や Patent ファミリー¹などを当該の国立大学発特許出願の情報として付加している。従って、国立大学発特許出願データは外国出願に関する情報を付加した国内特許出願で構成され、稀に存在する国内出願が伴わない外国のみへの出願は含まれていない。

さらに、出願年度を 2014 年度までとしたのは、審査結果や設定登録した特許権の維持に関するデータを取り扱うため、審査請求期間 (出願から 3 年) が終了していない 2015 年度以降の出願は必要なデータが取得できないためである。なお、外国出願や審査請求、査定結果、後発特許からの引用など、本稿の分析に用いた諸情報は、2018 年 6 月末現在の情報を用いている。

3. 国立大学と承認 T L O (外部 T L O) の特許出願

国立大学からの特許出願数は、法人化 (2004 年度) を境に急増したことが知られる[2]。

しかし、国立大学の研究者の発明は国立大学からの特許出願のみならず、T L O、企業等からの出願もあり、それらを加えた出願数は法人化前から漸増状況にあった[1]。

図 1 は、本稿の分析対象とした国立大学からの出願に承認 T L O の出願を加えた出願数の推移を示しており、この推移だけでも国立大学の特許出願のみの場合とは異なる法人化前の漸増傾向が伺える。

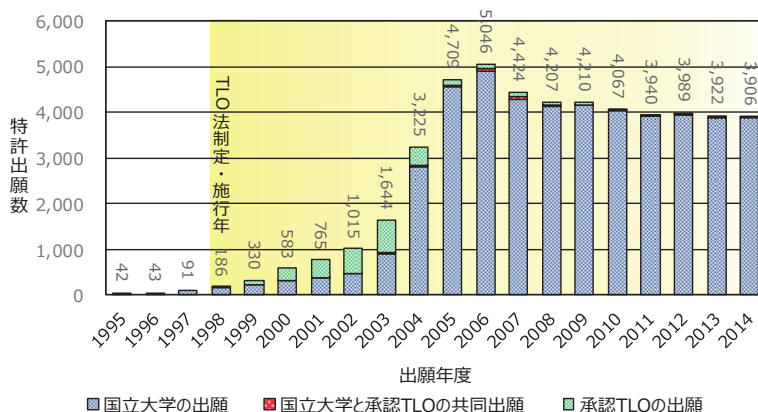


図 1 国立大学と承認TLO(外部TLO)の特許出願

¹ ある出願を基礎出願として優先権を主張し、他国へ出願された親子・兄弟関係のような出願のグループをいう。

図1において、出願数は2006年度をピークとして2007年度は減少に転じている。この一つの要因となるのが特許関連諸費用の改定であり、国立大学法人の出願料免除の経過措置（産業技術力強化法附則第3条）が2007年3月31日出願分で終了し、以降は全額負担（審査請求料は半額）となり、先願の地位を確保やその後の審査請求等の諸費用を勘案すると安易な出願が許されなくなったことがある。

2007年度以降も減少傾向にあったが、2010年度以降は安定し4,000件をやや下回る数で推移している。

出願人に承認TLOが現れるのは大学等技術移転促進法(TLO法)の制定・施行年である1998年度以降である。法人化後、承認TLOからの出願が先細りとなっているのは、知的財産の組織的な創出・管理・活用を図る体制を整備する大学知的財産本部整備事業が開始され、外部TLOに代わり大学内部組織にて事業実施する選択を行った大学が増えたことによる。

4. 特許出願の審査請求状況

特許出願は、そのままでは権利化するための審査は開始されず、出願日から3年以内（2001年10月以前の出願は7年）に審査請求手続きを行う必要がある。

図2は、図1に示した国立大学発特許出願について、出願後の審査請求の状況を示したものである。

なお、図2は出願年度ベース（特許行政年次報告書[3]の審査請求率を除く）で表示している。これは審査請求が出願からどの時点で行われようと出願年度の審査請求済出願の一つとして計上・表示され、どの時点で審査請求したかは関係しない。

棒グラフの全高は各年度の特許出願数（図1と同じ）であり、系列（積上げ要素）は審査請求された出願数及び未請求取り下げ他で審査請求されなかった出願を示している。

また、図2の○マークで示した審査請求率は、式1にて算出している。

$$\text{審査請求率 (\%)} = (\text{審査請求した出願数} / \text{出願数}) \times 100 \quad \dots \text{(式1)}$$

特許庁の特許行政年次報告書から引いた審査請求率（×マーク、暦年データ）は我が国の特許出願の平均的な審査請求状況を示している[3]。この審査請求状況では、審査請求期間改訂の前後で傾向が区分できること、および、全体として審査請求率が微増状況にあることの二つが特徴としてあげられる。改定後（2002年から）の審査請求率の増加は、審査請求期間の短縮の副作用と言え、時間をかけた知財化の是非の見極めが難しくなったことから、一先ず（3年目に）請求しておこうとする傾向が顕著になったことが考えられる。

国立大学発特許出願の審査請求率は1990年代に高く、法人化以前は特許を受ける権利は原則発明者帰属であり、国立大学からの出願は、国に帰属する条件を満たした国家プロジェクト等の大型研究等で生まれた発明が主体であったことを背景としていると考えられる。

法人化後は、2004年度及びその3年後の2007年度から始まる2段階の低下がみられる。法人化直後は、大学評価の指標の一つとして特許の出願実績を重要視する傾向が生じたこと及び権利が機関帰属に移行したことから、これまで発明者帰属としていた出願の多くについて国立大学法人が権利を承継し出願数が急増したものの、経済的価値、先行技術の存在、陳腐化、防衛的出願などの理由で審査請求を断念したことが考えられる。2007年度からの審査請求率の落ち込みは、特許関連料金改正の要因が大きく、具体的には、2004年4月1日～2007年3月31日までは経過措置として特許庁に支払う出願料、審査請求料、特許料などの特許関連料金は免除（産業技術力強化法附則第3条）されていたものが、2007年4月1日以降、出願料は全額負担、審査請求料は1/2減額に変更されたことである。

言わば、経費面で心配の少なかった状況から、法人経営として特許がもたらす収益と審査・維持・管理等に要する支出とのバランスを保つ困難さをリアルに考慮しなければならない局面となったことが大きく影響を与えているようである。

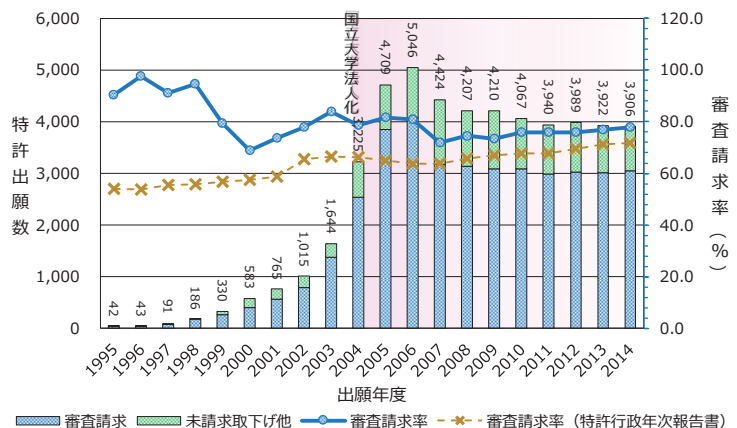


図2 特許出願の審査請求状況

5. 審査請求した出願の特許査定状況

図3は、審査請求した出願の査定状況を示している。特許行政年次報告書の特許査定率を除き、ある年度の出願が、その後どのような査定を受けたか（出願年ベース）を示している。

棒グラフから分かる通り、2013および2014年度は査定が下されていない出願（2018年6月末現在の情報）もあり、特許査定率は暫定値である。また、国立大学発特許出願の特許査定率は、審査段階と最終の二つの値で示している。

前者は式2を基準に算出した値であり、一般に特許査定率とはこれを指す。後者は一旦拒絶査定が下されたものの、拒絶査定不服審判又は前置審査を経て、拒絶査定から登録査定に変更された出願件数を反映した登録査定率である。ここで、前置審査とは、拒絶査定不服審判の請求から30日以内に補正がなされた場合、審判に先立って、審査官に再審査させることを指す。

特許行政年次報告書の特許査定率は出願年ベースではなく、最終処分年ベースの値である。最終処分年とは、出願に対する最終的な処分が行われた年であり、平たく言えば拒絶査定又は特許査定が下された年である。従って、ベースが異なるため、ここでは参考値として示している。

国立大学発特許出願の特許査定率は、2000年代初頭に60%前後まで下がったものの、法人化後は上昇に転じ80%強で飽和するまで右肩上がりに推移している。参考値として示した特許行政年次報告書の値をかなり上回ることから、技術的・経済的側面で特許出願時点と審査請求時点の絞り込みといった行動の結果、特許査定される割合が増加しているのではないかと考えられる。

特許査定率 = 特許査定件数 / (特許査定件数 + 拒絶査定件数 + FA²後取下げ・放棄件数) … (式2)

6. 特許査定を受けた出願の設定登録状況

特許庁から特許査定通知が届くと、出願人は設定登録料を支払うことで権利化をすることができる。また、以降の権利を維持するために、年金と称される特許料を次納付年分の期間に入る前に納付しなければならない。

設定登録料が支払われない場合は出願却下、年金が支払われない場合は権利が抹消される。

図4は特許査定を受けた国立大学発特許出願（拒査審を経た特許査定を含む）に関する設定登録状況を示したものである。

査定が出揃っていない2013および2014年度も含めて、2002年度以降は特許査定を受けながら出願却下処分されたものがある。特に2006～2012年度では10件以上／年度にも上り、中には拒絶査定不服審判ののち特許査定に変更されたものもある。これらには個々の事情があり判断されたものであろうが、一般論でいえば特許権を保有しても経済的効果が薄いもの、或いは、当該発明に代わる新たな発明を行ったことなどが考えられる。

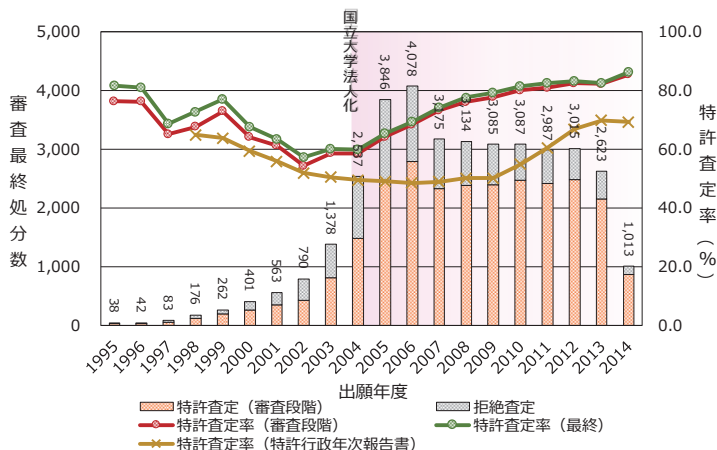


図3 審査請求した出願の特許査定取得状況

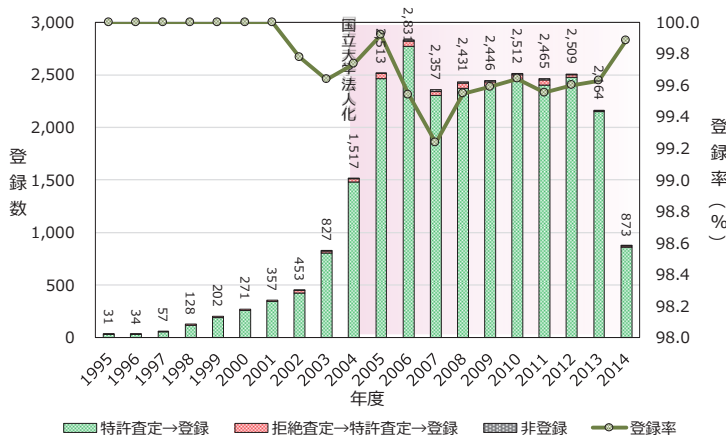


図4 特許査定された出願の登録設定状況

² ファーストアクション。審査官による審査結果の最初の通知を指す。

7. 特許権の維持状況

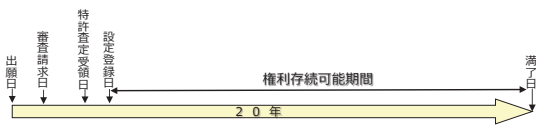


図5 特許権の存続可能期間

特許権を保有し存続させることが可能な期間は原則として出願日から20年³である。実際には、出願してから審査請求をするまでの期間、審査結果として特許査定を得て特許権を設定登録するまでの期間があり、権利を占有できる期間は図5に示すように20年未満である。本稿で

分析対象とした国立大学発特許出願は、1995～2014年度の出願であり、本稿執筆時点において出願から20年を経過した出願は1995から1998年度出願の一部である。図6は、そのうち1995～1997年度の3年分の特許権を設定登録した出願について、特許権の存続可能期間である20年を通じた権利の維持状況を示したものである。

年度ごとに違いはあるが、概して言えば、特許権を取得してから10年位で10%程度が年金未納の理由で抹消され、10～15年では同じ理由で20～30%程度が抹消されている。

これを特許行政年次報告書から引いた我が国の特許権取得後の残存率と比較してみると明らかに傾向が異なることがわかる。すなわち、特許行政年次報告書では設定登録時の3年分を一括納付した後の4年次から既に年金不納の特許が現れ、10年目では約半数が、そして15年目では10%強の特許権しか残っていない。

国立大学発特許出願では、これに比すと一旦特許権を取得するとそれを維持してゆく傾向が強いことがこの分析から明らかになった。

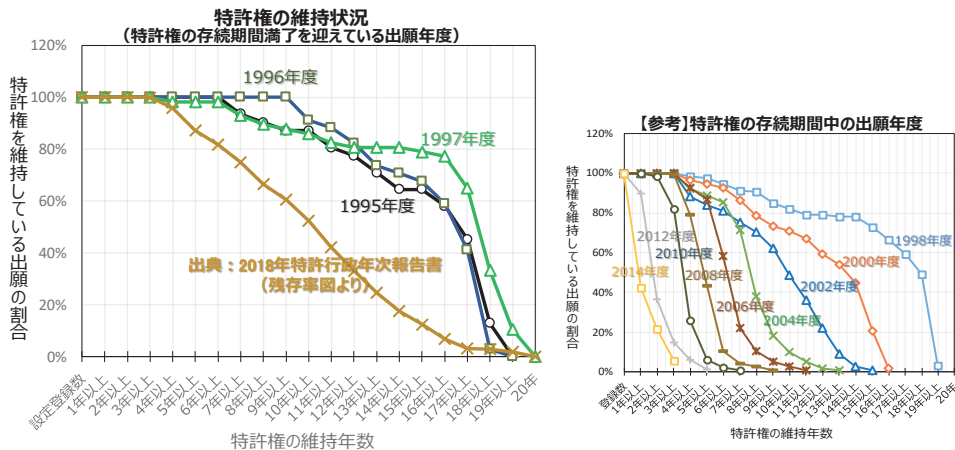


図6 特許権の維持状況

8. 審査結果と特許権の維持状況の異なる出願群の有意差の検証

特許査定を受けた出願であるならば、新規性や進歩性などの特許要件を備えた発明であることは言うまでもない。ここでは、その他の視点として、発明の影響力、発明の価値の持続性、発明のグローバル展開といった視点から以下の三つの特許出願群に有意な差があるのか検証を行ってみる。

- ① 審査結果として特許査定を受け、設定登録後、現在も特許権を維持している出願群
- ② 審査結果として特許査定を受け設定登録したが、途中、年金不納で権利が抹消された出願群
- ③ 審査結果として拒絶査定を受け、その後、拒絶が確定した出願群

なお、前記視点から検証する直接的なデータはなきたため、次のデータで代替させ3群の比較を行う。

- ① 発明の影響力 → 後発特許出願からの被引用数
- ② 発明の価値の持続性 → 後発特許出願からの最長被引用期間
- ③ 発明のグローバル展開 → 外国出願の出願国数

ここで、①～③の各群を構成する特許出願は、国立大学発特許出願の2004年度及び2007年度の特許出願から年度ごとに抽出した。検証データを単年度ごととしたのは、出願公開日の遅早による被引用数、期間等への影響を避けるためである。また、検証対象とした年度は法人化直後と過渡期の出願数変動が落ち着いてきたと思われる年度から選択したもので、特段の意味はない。

なお、評価の視点をより明確にするため、被引用数と最長被引用期間の算出に当たり、当該特許出願

³ 医薬品等の分野では、薬事法等の規制により特許の実施ができない期間がある。このような場合、延長登録出願により5年を限度として存続期間を延長することができる。

の親子・兄弟関係にある出願であるパテントファミリーからの引用は除外している。

有意差の検証結果は図7に示す通りである。文章にてこの結果をまとめると次のようになる。

- (1) 特許査定を受け権利を継続保有している出願群(①)と拒絶が確定した出願群(③)との比較において、上記④～⑥に関する2004年度及び2007年度のデータを適用した検証結果では、6つのケース全てで有意差が認められる。
- (2) 年金不納で特許権を抹消した出願群(②)と拒絶が確定した出願群(③)との比較において、後発特許出願からの被引用データを用いた④と⑥の検証結果では、2004年度及び2007年度ともに有意差が認められない。その一方で、⑤の外国出願については両年度ともに有意差が認められる。
- (3) 共に特許査定を受け権利を設定登録した出願群でありながら、権利を継続保有している出願群(①)と年金不納で特許権を抹消した出願群(②)では、④と⑥の検証において、2004年度では有意差がなく、2007年度は有意差があるという異なる結果を得ている。⑤の外国出願は両年度ともに有意差が認められる。

以上の結果から、次の結論が導き出せる。

→ 国立大学発特許出願において、特許権の設定登録後長期間権利を維持している発明は、拒絶確定した発明と比して、発明の影響力、発明の価値の持続性、発明のグローバル展開といった評価において統計的に差異が認められる。

年度	群名称	①権利維持	②権利抹消(年金不納)	③拒絶確定
2004	n(標本サイズ)	1213	297	1024
2007	n(標本サイズ)	1691	648	836

多重比較: Steel-Dwass ** : 1%有意 * : 5%有意

	2004年度				2007年度			
	特許出願群1	特許出願群2	P値	判定	特許出願群1	特許出願群2	P値	判定
被引用特許数	①権利維持	②権利抹消(年金不納)	0.4100		①権利維持	②権利抹消(年金不納)	0.0000	**
	①権利維持	③拒絶確定	0.0000	**	①権利維持	③拒絶確定	0.0001	**
	②権利抹消(年金不納)	③拒絶確定	0.2507		②権利抹消(年金不納)	③拒絶確定	0.8026	
被引用期間	①権利維持	②権利抹消(年金不納)	0.4515		①権利維持	②権利抹消(年金不納)	0.0001	**
	①権利維持	③拒絶確定	0.0034	**	①権利維持	③拒絶確定	0.0013	**
	②権利抹消(年金不納)	③拒絶確定	0.6508		②権利抹消(年金不納)	③拒絶確定	0.6026	
出願国数	①権利維持	②権利抹消(年金不納)	0.4770		①権利維持	②権利抹消(年金不納)	0.2993	
	①権利維持	③拒絶確定	0.0000	**	①権利維持	③拒絶確定	0.0000	**
	②権利抹消(年金不納)	③拒絶確定	0.0000	**	②権利抹消(年金不納)	③拒絶確定	0.0066	**

図7 出願群の有意差の検証

9. 終わりに

国立大学発特許出願に関する特許権の登録・維持状況について分析した結果を報告した。

企業等からの特許出願も網羅した国立大学発特許出願データベースの拡張構築が未了のため、本稿で分析対象とした範囲は国立大学及び承認TLOからの特許出願に絞り分析を行った。

今後は、データベースの構築をプロモートするとともに、学から産への特許を媒体とした知識移転、大学と企業を結ぶ“ハブ研究者”の同定など政策ニーズの大きいテーマについて分析を進める予定である。

【参考文献】

- [1] 科学技術・学術政策研究所, 『国立大学の研究者の発明に基づいた特許出願の網羅的調査』, 調査資料-266, 科学技術・学術政策研究所, 2017年12月.
DOI: <http://doi.org/10.15108/rm266>
- [2] 文部科学省, 『産学官連携の実績』,
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/sangakub.htm
- [3] 特許庁, 『特許行政年次報告書2017年版 ~知をつなぎ時代を創る知的財産制度~』, 2017年10月.
<https://www.jpo.go.jp/shiryoutoukei/gyosenenji/index.html>