

Title	特許権者の変更情報に見る国立大学の特許とその技術移転
Author(s)	中山, 保夫; 細野, 光章
Citation	年次学術大会講演要旨集, 27: 834-838
Issue Date	2012-10-27
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/11150
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

特許権者の変更情報に見る国立大学の特許とその技術移転

中山 保夫 文部科学省科学技術政策研究所
○細野 光章 同上

1. はじめに

「知」の源泉としての役割が求められる国立大学が、自らが創出した知の活用のために、特許を中核とした産学間の技術移転活動を主体的に行い始めたのは 2004 年の法人化以降である。このような中で、特許出願件数は大学の産学連携活動に対する取り組み姿勢の指標の一つとして扱われてきたが、その後の特許の取扱いや大学・企業間の知識移動について十分にフォロー・分析が行われてきたとは言い難い状況にある。

このため、筆者らは産学連携活動と企業の研究開発活動の関係性、産学共同研究成果の企業内研究開発への展開状況などを技術分野、企業業種・規模などの視点を含めた把握を行い、公的研究開発投資に係わる施策に活かすことを目的に国立大学の出願特許を対象とする調査・分析活動を進めている。

昨年度は、当該特許の基本分析と特許出願に至る知的財産の創出に対する国立大学ごとの技術貢献領域の違いを中心とする分析結果を報告[1]したが、今回は、国立大学の知が貢献し、特許として出願に至った発明を対象に、その後の権利の移転状況、権利の移転と審査請求との関係などに関して報告する。

2. 分析する特許データ

分析に使用する特許データは、公開特許公報に掲載された 2004～2007 年度の出願特許のうち、以下の方法で抽出した国立大学、又は国立大学に所属する職員、学生等が発明者として記載された特許(20,485 件)である。これらの特許に関して、分析に適用可能なデータクレンジングを施し、企業情報や発明者情報などの属性情報の付加を行い、「国立大学関与特許データベース」として構築している。また、各特許の最新情報として 2012 年 4 月 5 日現在の出願人又は権利人(以降、併せて特許権者と称す)、並びに発明者の変更情報に加え、審査状況に関するデータを付加している。

- ①特許権者の名称、又は発明者の住所に国立大学の名称が記載される特許
- ②特許権者に TLO が記載された特許のうち、発明者に国立大学の所属者が存在する特許
- ③特許権者に(独)科学技術振興機構が含まれる特許のうち、発明者に国立大学の所属者が存在する特許

3. 出願と審査状況

3.1 特許出願件数

国立大学が発明に関与した特許に関して、年度ごとの出願件数の推移を図 1 に示す。

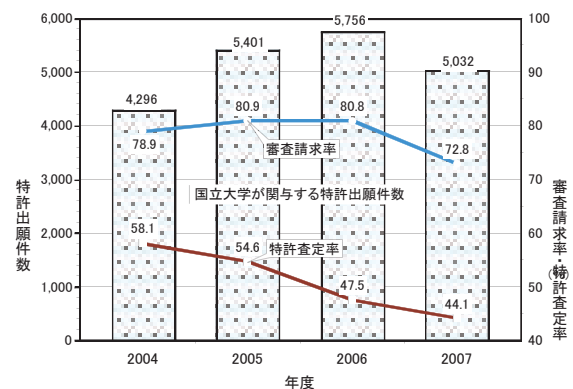


図 1 特許出願件数と審査状況

2007 年度は前年度比でマイナス 12.8% の出願件数の減少がある。これは、法人化後の国立大学評価指標として積極的な出願を行ってきたが、審査請求料など特許維持管理経費等の現実的な制約に直面し、市場性等の経済的価値を考慮した出願可否の判断をする必要に迫られたこと、および、特に地方の中規模大学における人的研究資源(研究者)のボリューム的限界が見え始め、知的財産の形成に不可欠な研究環境である共同研究の件数的成長が鈍化[2]したことがあげられる。

次に、法人化前との対比を特許庁の公開特許の統計データ[3]を利用して考えてみよう。同データでは、2004 年の国立大学の公開特許件数は合計 612 件であり、特許出願から 18 ヶ月後の公開であることを考えると、それらの公開特許は 2002 年半ばから 2003 年半ばに至る法人化前の 1 年間に提出された特許と考えられる。

法人化後である 2004 年度は、特許権者が国立大学(単願)の特許は 1,447 件(4,296 件のうち)を数え、共願も含めた筆頭特許権者として国立大学が掲載されている特許は 2,123 件存在する。年と年度の違いはあるが、両者の数字から、法人化を契機に権利の考え方が様変わりしている様子が窺える。

3.2 審査状況

国立大学が発明に関与し出願が行われた特許について、その後の審査状況を考察してみる。

図 1 の折れ線は出願特許のうち審査請求が行われた特許の割合(審査請求率)と、その後の審査・審判の結果として特許として査定された割合(特許査定率)を示している。

国立大学が発明に関与した特許の審査請求率は 2004 年度以降 80%前後で推移していたが、出願件数と同様に 2007 年度は前年度より 8%低下している。特許庁

の年次報告書[4]によれば平均的な審査請求率は 65%前後であり、それと比べれば高率であるが、最近、前述の経費面の制約もあり、出願前の進歩性等の評価が厳しく行われる傾向があると聞いている。

特許査定率も年度を追うごとに低下する傾向がでている。しかし、2006、2007 年度については2012 年 4 月 5 日時点で審査中の特許も多く存在し、途中経過の域を出ない。なお、査定率は審査中の特許を除いて算出している。ちなみに、平均的な特許査定率は 50～55%程度であり、国立大学が関与する特許も大きくは変わっていない。

4. 特許権者の変更情報

国立大学が関与する特許(20,485 件)のうち、公開公報発行時点(出願日から 18 ヶ月後)と2012 年 4 月 5 日現在(以降、最新と略す)との比較において、特許権者の名称に何らかの変更が生じている特許は 2,469 件(12.05%)存在する。

ここでは、特許権者の変更情報を通じて、特許を受ける、又は特許権を行使する権利の移転状況、および、権利の移転と審査請求との相関について分析する。

なお、特許権者の変更は、筆頭者のみならず、記載者全てを対象として調査している。但し、記載順序は権利の放棄・譲渡・新規取得等に付随して変化してしまうことから除外している。参考までに、僅か 2 件のみだが、権利の持ち分の変更に起因すると推定される記載順序のみが変更された特許が存在することを記す。

4. 1 変更の表現方法

様々な理由で特許権者の名義変更が行われる特許を分析用のデータとして取り扱うためには、データ作成上のルールを決めておく必要がある。

ここでは、最も単純な特許権者の変更表現が「消滅」と「出現」という 2 つの事象で可能なことから、それを基本として取り扱いしている。例えば、公開公報の'aaa'という機関が最新で存在しない場合は消滅であり、逆に公報に存在せず、最新で現れた場合は出現である。

一方、この表現をそのまま実際の特許権者変更に合わせてしまうと、例えば企業名称が変更されたことによる名義変更のように、消滅と出現の関係が明確な一対の事象が見難くなってしまうこと、また、多数の特許権者が同様な変更(共同特許権者である a、b、c 全てが d に権利譲渡など)を行っている場合など、消滅と出現の 2 つの事象で表現するだけでは事象の数が悪戯に増え、肝心の変更内容の把握が難しくなる。

そこで、それらの欠点を補正するために、消滅と出現の関係が明らかで一対にして扱える事象は、「変化」という事象で表すことにした。但し、どこまでを一対として見なすか論理的な線引きは難しく、ここでは変更前後の特許権者間で実質的な権利の移行が生じない、或いは行使に影響が少ないと考えられる変更理由(4.2(3)参照)に該当する一対の事象に限ることにした。

従って、企業 X が国立大学 A に委託した研究成果である特許を、特許権者である国大 A が企業 X に有償譲

渡したような場合は、限られた特許情報の中では研究委託や譲渡関係など名義人の変更理由が不明であり、実質的な権利の移行が伴うことから、変件事象には分類されない。

また、多数の同様な変更に対しては、国大、民間企業、TLO、独法、団体など特許権者の区分情報を付加し、例えば、複数の企業と国大とが特許権者である特許について、全企業が特許を受ける権利を放棄した場合、企業個別の事象とせず、「消滅(企業)」という 1 つの事象で簡略化している。

4. 2 事象の分析

こうして、抹消、出現、変化の 3 つの事象で特許権者の変更状況をデータ化した。

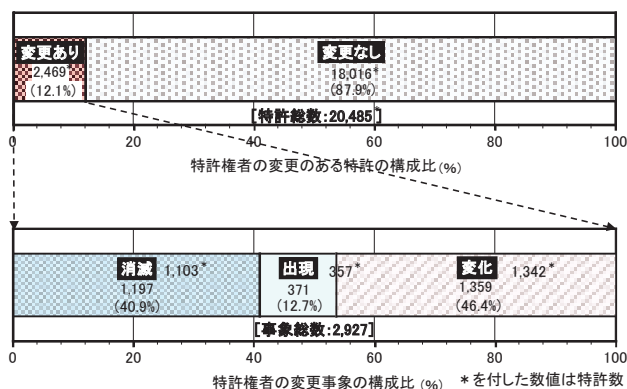


図 2 特許権者の変更

図 2 はそのまとめであり、特許権者に何らかの変更があった特許(2,469 件)に関する事象合計は 2,927 件を数える。ここで、件数の違いは、特許 1 件に異なる事象が含まれる場合や同じ事象でも特許権者の区分が異なる場合があり、それらの各々を 1 事象として数えていることによる。参考用として図 2 下段の事象見出しの横に特許数を付しているが、これらの和は「変更あり」の特許数(2,469 件)よりも大きい。いうまでもなく、異なる事象が含まれる特許が事象ごとに数えられているためである。

(1) 消滅事象

消滅事象とは、公開公報に記載された特許権者が最新で消滅している事象である。当然、企業名称の変更のように消滅(旧名称)と出現(新名称)を一対で纏められる事象(変件事象)は含まれていない。

消滅事象を権利面から考えると、当該特許権者が保有する「特許を受ける権利」、又は「特許権者としての権利」について、他者に譲渡したこと、乃至は放棄を行ったことを意味する。尚、譲渡は、有償、無償を問わない。

図 2 下段のとおり、消滅事象は 1,197 件あり、事象合計 2,927 件のうち約 41%を占める。

消滅事象の内訳を見ると(図 3)、国立大学と TLO の消滅事象の合計が 50%強を占める。この事象が意味することは、国立大学と TLO が最新に記載された特許権者に権利を譲渡したことに他ならない。なお、TLO の解散や知財管理機能の大学内組織化に起因する TLO の消滅事象は、大学の出現事象と組み合わせられた変件事

象として扱っており、この消滅事象には含まれていない。この事象については、学から産への技術移転の中核を成すと考えられ、後述の(5)項で追ってみる。

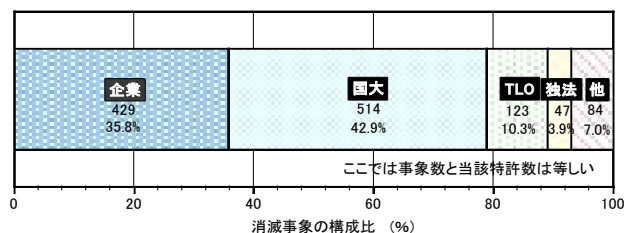


図3 消滅事象の内訳

一方、企業に関する消滅事象をみると、全消滅事象の約36%を占める。それらの消滅した企業特許権者には、国立大学と共同で特許出願した企業のみならず、出願以前に大学発明者、或いは大学から権利を譲渡されたと推定される企業（発明者に国立大学研究者を含むが特許権者は企業単独）や独法、団体等と共同出願（発明者に国立大学研究者を含むが特許権者に国立大学を含まない）する企業も含まれる。

企業の消滅事象が見られる特許について、公開公報時点における特許権者記載状況は図4上段に示したとおりである。図4下段は、上段の企業と国立大学が共同出願した特許について、企業の消滅後どのように変化するかを示したものである。

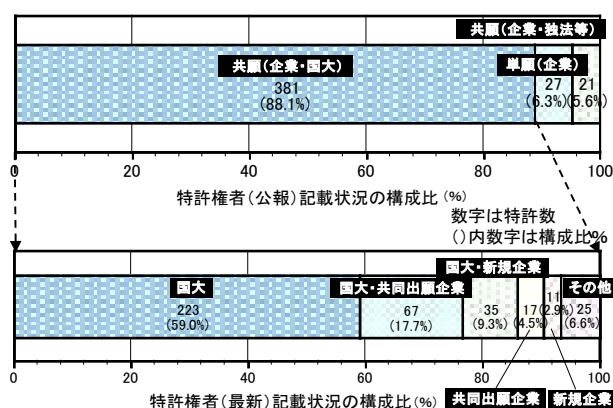


図4 企業の消滅事象

企業の消滅では、権利の放棄・譲渡、共有者の全部・一部の消滅と場合により違いがあるが、結果的に消滅企業の権利の持ち分が共有者に継承されることになる。また、企業消滅のトリガとなる事柄は様々であるが、継承後の特許権者の記載状況によって、以下のようにある程度類推ができる場合もある。

例えば、図4下段では、企業の消滅後、共同出願者である国立大学のみとなった特許が約60%を占める。このケースでは、企業が権利の持ち分を国立大学に譲渡したというよりも、審査請求の経費抑制や利益を生む可能性の少ない特許の維持放棄といった企業のパテントリストラ的な側面が大きいと考えられる。

逆に、「国大・新規企業」、「新規企業」の場合は、当該特許を事業に活用したい新規企業に対する譲渡を意

味していると考えられる。

(2) 出現事象

出現事象とは、公開公報に記載のない特許権者が最新で出現している事象である。

出現事象は、新たに権利の譲渡を受けた特許権者の存在を意味する。権利は、ある特許権者に代わってその持ち分を継承する場合や既出の特許権者の持ち分を変更して共同で保有する場合などが考えられる。

図3下段に示したように、出現事象は371件であり、この内訳となる新たに出現した特許権者の区分は、図5に示すとおり企業が最も多く、出現事象の約80%を占める。

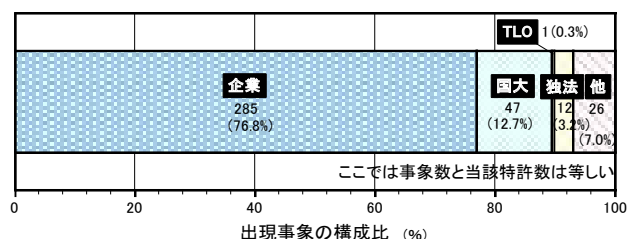


図5 出現事象の内訳

この最新で企業の出現が見られた285件について、公開公報と最新で特許権者の構成がどのように変化したのか示したのが図6である。

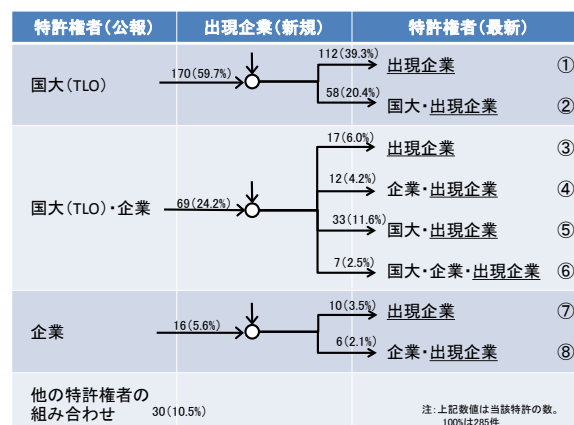


図6 企業出現のある特許の特許権者状況

図6における①、③、および⑦は、公開公報の特許権者から新たに出現した企業に全ての権利を譲渡している場合である。

①の事由は自社の事業にとって有益な国立大学の発明を活用するために取得することが主体と考えられる一方、③と⑦は企業間の事業譲渡又は売却に伴い関係する特許の譲渡が行われるケースが多いようである。事実、インターネット情報からもこのケースにおける当該企業間の事業譲渡・売却情報を幾つか確認することができる。

また、①について、112件の特許における出現企業は117社あり、このうち少なくとも27社(27.4%)は大学発ベンチャーであると確認できる。このことから、自らが開発した技術を用いて起業を指向する発明者に対し、大学帰属の特許に優先的な実施権を付与するのみなら

ず、権利そのものを譲渡しているケースも少なからず存在することがわかる。

(3) 変件事象

変件事象は、以下(代表例のみ記載)に該当する公開公報に記載された特許権者が消滅し、最新ではその特許権者と直接的な関係を持つ別の名称の特許権者に変更されている消滅と出現の組合せ事象をいう。

- ・企業名称の変更(合併等に伴う変更も含む)
- ・研究・事業の継承関係企業/グループ企業に譲渡
- ・知財の統合管理(親会社などに名義変更)
- ・TLO の解散、知財管理機能の大学内組織化
- ・国立大学の権利維持中止(発明者に権利譲渡)
- ・国立大学発明者の大学間異動 など

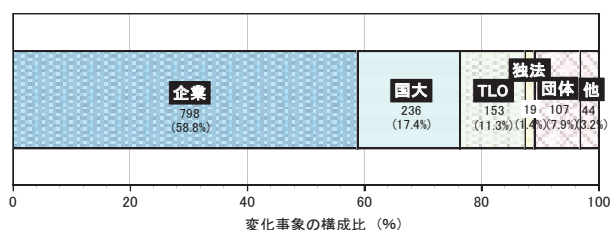


図7 変件事象の内訳

変件事象は図7に示すように企業が約60%、大学・TLOで約30%を占める。企業の内訳として、図8上段のように企業名称の変更に伴う名義変更が、うち70%と大半を占める。ここには、合併等に伴う消滅企業の名称変更も含まれる。

次に、特許が関連する研究や事業を継承する関係企業やグループ企業に権利を譲渡し、有効活用しようとするケースが約17%を占める。それとは逆に、知財管理部門を保有する親会社、持ち株会社などに知財管理を一元化する動き(約12%)も見える。

国立大学・TLOでは、TLOの解散や知財管理の国立大学内部の組織化に伴い、TLOから国立大学の名義に戻すケースが一番多い(約38%)。さらに、利益を生む可能性が少ないと判断される特許の権利を発明者に戻すケース(約32%)が続いている。発明者の大学間の異動は約14%あるが、単純に異動先に権利譲渡される訳ではなく、当該大学の発明規程に基づき処置される。これは、大学が維持する必要性、実施契約の有無、異動先での継続研究などを加味して決定される。

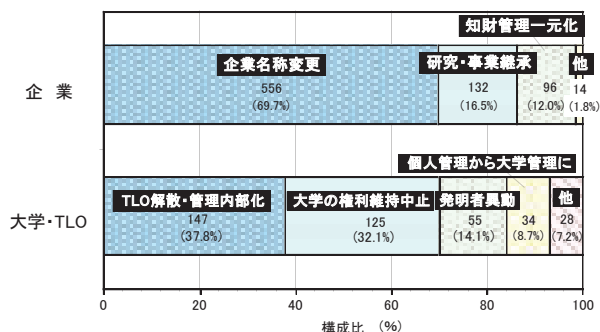


図8 変件事象の内訳

(4) 審査請求率と特許査定率

特許権者の変更情報により権利の譲渡が行われていると判別できる特許群について、審査請求率と特許査定率を評価してみる。

図9において、バブルAは公報時点で「特許権者が国大のみの特許(7,553件)」の審査請求率、特許査定率を示している。なお、図ではバブルの大きさで特許数を相対的に表している。同様に、バブルBは「国大と企業(企業TLO、独法、団体等は含まない)」が共願している特許(7,260件)であり、当然、AとBは重なりのない特許群である。

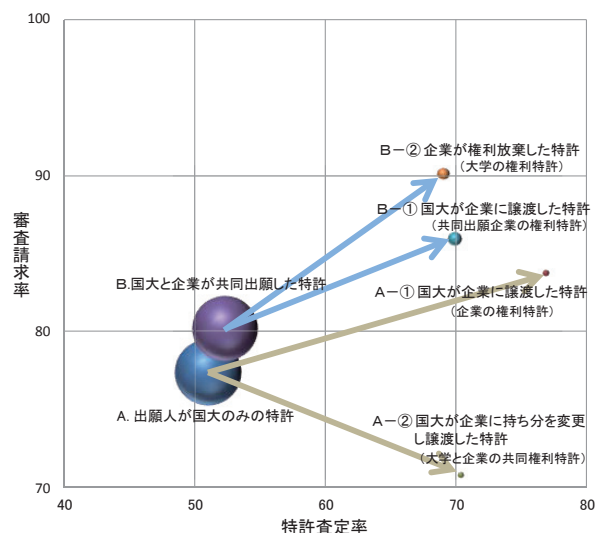


図9 審査請求率と特許査定率

A-①は、Aの中で国立大学が企業に全権利を譲渡した特許、すなわち、特許権者が国立大学から企業(委託研究元や共同研究相手の可能性はあるが共同特許権者ではない)に名義変更された特許(68件)を取り出したものである。

A-②は、同じくAの中で「国立大学の権利の持ち分変更が行われ、新たに企業が権利取得した特許」、すなわち共同権利化した55件の特許である。

B-①は、Bの中で国立大学が共同特許権者である企業に全権利を譲渡した特許(276件)であり、最新の特許権者は企業となっている特許である。

B-②は、Bのうち、企業が権利を放棄(又は他の共同特許権者に譲渡)した特許(218件)である。

前述の通り、平均的な審査請求率は65%程度、特許査定率は50%程度で推移しており、AとBは審査請求率が高く、特許査定率では同水準である。

次に、企業が権利を取得したA-①、A-②、B-①を、それぞれの母集団A、Bと比較すると、特許査定率が15~20%も上回っている。平均に比してA、Bが低い訳ではないことから、「企業が国大から権利取得する特許は母集団に比して特許登録される率が高く、かつ、一般平均である50%を遙かに超えた登録率である」ということが分かる。当然ながら、企業は自社の事業に有効活用できる特許を優先して譲渡を受けていることが数値からも証明できる。

同様に審査請求率を見ると、A-②のみが母集団より低くなっている。逆に、B-②はBのうち、共同出願企業が権利を放棄(最新では国大が権利人)した特許(218件)であるが、審査請求率は90%を超えている。国大単願が多い大学群と企業と共願が多い大学群の審査請求率に有意差がないことは別途確認しており、審査請求は、単願・共願以前に、国大の知財管理方針など異なる要素の影響が強いと考えられる。この点の詳細検討は今後の課題としたい。

(5) 国立大学の特許権の譲渡先

4 項のまとめとして、国立大学が関与し創出した特許のうち、企業等の機関に権利の譲渡がなされた特許について特許登録に至るまでの状況を整理する。(図10)

①2004～2007 年度に出願された国立大学が発明に関与した特許 20,485 件のうち、国立大学、又は TLO が保有する特許を受ける権利、乃至は特許権者としての権利を企業等の他機関に譲渡した特許は 572 件(2.8%)である。

②572 件のうち、国立大学が譲渡した特許は 504 件であり、50 大学で実績がある。TLO からは 71 件で、19 機関で実績がある。うち、各 3 件は国立大学と TLO とが共同特許権者の特許で重複がある。

③国立大学、又は TLO と共同出願し、その後、特許権の譲渡を受けた企業は 149 社存在し、当該特許は 324 件($324/572=56.6\%$)ある。149 社のうち、9 社が大学発ベンチャーであることが確認できる。

④共同特許権者ではなく、新たに権利の譲渡を受けた企業は 96 社、当該特許は 130 件($130/572=18.0\%$)で共同出願企業に譲渡された特許の半数以下に過ぎない。しかし、うち 29 社が大学発ベンチャーであり、発明をもとに起業が行われた状況が推測される。

⑤企業以外にも国立大学又は TLO から特許権の譲渡を受けた機関が存在する。共同出願していた独立行政法人、地方自治体など 52 機関、また、新たに譲渡を受けた機関が 6 機関である。当該特許は 118 件($118/572=20.6\%$)である。

⑥共同特許権者である企業が譲渡を受けた特許 324 件のうち、審査請求が行われた件数は 282 件であり、審査請求率は 87.0%である。その他機関では其々 111 件、91 件であり、審査請求率は 82.0%である。2004～2007 年度国立大学が関与する特許の審査請求率(78.5%)と比して、企業が譲渡を受けた特許は僅かに高く、逆に他機関では低い。

⑦企業が新規に譲渡を受けた特許 130 件のうち 113 件が審査請求され、審査請求率は 86.9%である。その他機関では 7 件のうち 6 件が審査請求され、率は 85.7%である。これも⑥と同様の傾向である。

⑧特許査定を受けた特許は全 349 件ある。国立大学が譲渡した特許 572 件の 62.8%を占める。ただし、16 件は審査中であり率の算出から除外している。2004～2007 年度国立大学が関与する特許の特許査定率(68.3%)と比して、意外にも低い数値となっている。

⑨ただし、⑧の内訳として、企業だけを取り上げると、共

同特許権者である企業に譲渡された特許は 69.7%、新規の企業に譲渡された特許は 77.8%であり母集団特許よりも上回っている。

⑩国立大学、又は TLO から譲渡され特許査定を受けた特許 349 件の最新特許権者は以下のようなものである。

企業	186 社	うち大学発ベンチャー 29 社
独法	10 機関	
国大	12 大学	
団体	6 機関	
地方自治体	6 機関	
その他	7 機関	

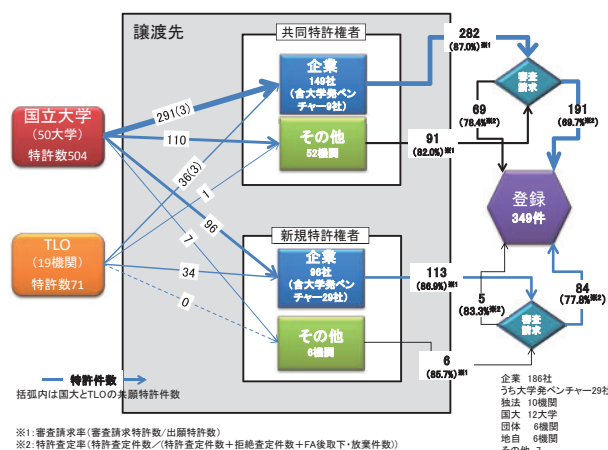


図10 国立大学の特許譲渡先と審査状況

6. おわりに

本稿では、国立大学の研究者が発明した特許のうち、特許権者の変更があった特許に関して、その審査状況を分析することにより、特許権者にとっての重要性を推測した。企業への権利譲渡を行われた特許については、特許権者にとって重要である可能性が高いことが示された。

しかしながら、国立大学関連特許のうち、このような特許権者の変更があった特許は約12%を占めるに過ぎない。国立大学関連特許の活用度を推測するためには、特許権者の変更がなかった特許についても、ランセンス実績や関連特許との関係性の分析等を行う必要があり、今後の課題としてゆく。

【参考文献】

- [1] 中山保夫, 細野光章, 国立大学に関連する特許の分析: 発明技術領域及び関連企業業種による差異, 研究・技術計画学会 26 回年次大会, 6, (2011)
- [2] 中山保夫, 細野光章, 産学連携データベースを活用した国立大学の共同研究・受託研究活動の分析, NISTEP 調査資料, 183, (2010)
- [3] 特許庁, 特許行政年次報告書 2005 年版, http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/shiryoutoushin/nenji/nenpou2005_index.htm
- [4] 特許庁, 特許行政年次報告書 2012 年版, http://www.jpo.go.jp/cgi/link.cgi?url=/shiryoutoushin/nenji/nenpou2012_index.htm