

オープンリソースを用いた新技術の特許化動向分析に関する一考察

金井 一幸*

上條 肇**

清水 初志***



金井 一幸



上條 肇



清水 初志

1. 本研究の意義と背景

1.1 本研究の意義

本研究は、特定の分野において特許出願の総数に占める特許審査を経て特許付与された出願の割合である「特許率」(定義は後述)の算出を手がかりに、特許分類毎の技術の組合せの有効性を調査することで、技術革新の生まれる確率の高い技術の組合せとはいかなるものかを明らかにし、効率的に技術の特許化、事業化するための研究開発の方向性を示すとともに、技術のトレンドを定量的なデータによって分析する1つの手法を提供するものである。

なお、現行の国際特許分類は、特定の用途や目的に限られず、特徴的な固有の性質又は機能に着目して付与される機能指向箇所と、特定の用途又は目的に適合していることに着目して付与される応用指向箇所の双方を有している分類体系であることから、通常の意味での技術分野の組合せと必ずしも一致していないことがあることにご留意頂きたい。

1.2 特許率を調査することの意義

本研究においては各特許出願に対し特許庁審査官によって付与された公開特許分類の組合せと、特許審査において特許が付与された割合である「特許率」に注目した。このようなアプローチを採ったことについては以下のような理由がある。

まず、重要なのは特許文献の豊富さを利用できる点である。わが国における特許出願は近年では一年当たりおよそ40万件なされており⁽¹⁾、それ以前にも何十年という蓄積がある。データベースとしてアクセスできるだけで、数百万の文献が蓄積されているのである。特許出願は産業における活動を示し、製品に直結しているという点で学術文献と異なっているが、技術に関する知識の集積という意味では学術文献と双璧をな

すといつてよいだろう。さらに、近年においては「サイエンスリンケージ」と呼ばれる特許文献と学術文献との間における引用、被引用関係が強くなっており⁽²⁾、特許文献が最先端の科学的知見をも反映することが多くなっている。特許文献に注目することで、わが国における技術の現状および過去の軌跡について網羅的な調査が可能となるのである。

また、特許審査における拒絶理由がほぼ新規性、進歩性に関連するものであることも重要である。長岡の研究⁽³⁾によると、特許審査における拒絶理由のうち約6割が新規性か進歩性を拒絶理由としており、さらに残りの4割のうちほとんどが新規性と進歩性とその他の拒絶理由の複合によって拒絶査定を出されているという。特に、進歩性は実務において最も問題になることが多く、判例も極めて多数存在する重要な特許性の判断基準である⁽⁴⁾。従って、新規性、進歩性に直接関連する「特許率」を経時的に追跡することによって、先行技術に対する当該特許出願の改良度合いの拡張の動向を把握できる可能性がある点で貴重な知見を得ることができるのである。

1.3 特許率の算定方法について

特許率の算定は、網羅的な特許データベース、NRIサイバーパテント(NRIサイバーパテント株式会社提供)を用いて計算した。まず、「複合検索」の画面において、「検索対象文献」を「特許 公開・登録(A+T+S+B+B9)」に指定し、「検索期間」で出願日を指定し、特定の年月を入力した。そして「検索項目」

* 論文作成時 東京大学大学院新領域創成科学研究科(2008年4月1日から住友商事メディカルサイエンス部)

** 論文作成時 東京大学大学院新領域創成科学研究科准教授(2008年4月1日から特許庁審判部審判第22部門(生命工学)審判官)

*** 東京大学新領域創成科学研究科客員教授

の「IPC」で各種分類と検索式を入力した上で、「査定種別」で「登録」を指定して検索を実行した。出てきた件数を特許数とし、「拒絶」を指定して出てきた件数を「拒絶数」とした。特許率は「特許数÷(特許数+拒絶数)」で求めた。また、技術分野全体の関連性の大小や産業の隆盛の度合いの参考とするために、「査定種別」を入力せずに分類のみを指定して検索したときに出てきた件数である「出願数」も算出した。

2. 結果と考察

本研究で行った調査とその結果と考察について、以下のような3つのパートに分けて議論を進めていく。

- I. 技術の組合せの相性が特許率に与える影響について
- II. 特許率の経年変化の違いによる発明の分類
- III. 技術分野の組合せが特許率の経年変化に与える影響

パートIで、技術分野の組合せが特許率に与える影響を調べた。パートIIで、種々の技術分野における特許率の経年変化の傾向を整理分類した。パートIIIで、バイオ分野といった比較的新しい技術分野において、技術の黎明期から成熟期への移行に際して呈するであろう兆候を考察した。

2.1 パートI：技術の組合せの相性が特許率に与える影響について

パートIでは、「他分野の要素技術との組合せが特許率に影響するのではないか」という仮説を立て、検証を試みた。そのために、バイオ分野などの発明において、発明が特定のセクションの分類を併せて持つことによって特許率が高くなることを示し、特許の生まれやすい技術の組合せが存在することを示すことを指向した。

ここで「バイオ分野」とは、C12N15 / (突然変異または遺伝子工学；遺伝子工学に関するDNAまたはRNA、ベクター、例プラスミド、またはその分離、製造または精製；そのための宿主の使用)のグループ、または、C12P (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分離する方法)、C12Q (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的方法における状態応答制御)の2つのサブクラスのうちのいずれかの分類を持つものとした。(この定義を、以下の議論でも「バイオ分野」の定義とした。)

まず、バイオ分野と各技術分野の組合せの特許率を調査した。ここでは、おおまかな技術の傾向を見るために、セクションとの組合せを中心に調査した。

2.1.1 バイオ分野と各セクションとの組合せの特許率

図1はバイオ分野の分類を持つものと各セクションを併せて持つものの特許率を示したものである。検索画面に「(C12N15 / + C12P + C12Q) * (各セクションの頭文字)」という検索式を入力して特許、拒絶の件数を算出した。検索期間は1990年1月～2000年12月である⁽⁵⁾。これを見ると、バイオ分野の技術ではBセクションの分類がともに付与された出願の特許率が高いことがわかる。Bセクションでバイオ分野との組合せが多く存在したのは、研究用の装置や環境技術などである。これとは対照的に、医薬や食品などの分類を含むAセクションの分類がともに付与された出願の特許率は低くなっていた。また、Bセクションについては、比較的組合せの件数が少ないことにも注目したい。

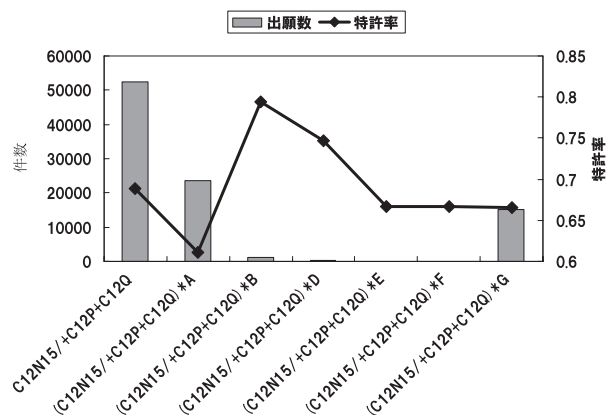


図1 バイオ分野の分類と各セクションとの組合せの特許率

2.1.2 その他の技術分野と各セクションとの組合せの特許率

比較のために、1990年1月から2000年12月における、Aセクションの3つのサブクラス(A61B:診断；手術；個人識別、A61K:医薬用、歯科用または化粧品用製剤、A61P:化合物または医薬組成物の治療活性(以下、これら3つの分類のいずれかを有するものを「医薬・医療分野」と呼ぶ))と、Gセクションの1つのサブクラス(G01N: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)と各セクションとを組合せた場合の特許率を算出した。

図2は医薬・医療分野の発明と各セクションとを組合せたときの特許率である。ここでもバイオ分野

と同じように、Bセクションとの組合せは特許率が高い。図3は、G01Nと各セクションとの組合せである。このケースもBセクションとの組合せは単独の場合よりも特許率が高かったが、このケースにおいてはBセクションのみではなく、EセクションやFセクションとの組合せも特許率が高かった。また、「医薬・医療分野とBセクションとの組合せ」や「G01NとBセクションとの組合せ」などの特許率の高い組合せは、バイオ分野と同様に件数が少なかった。

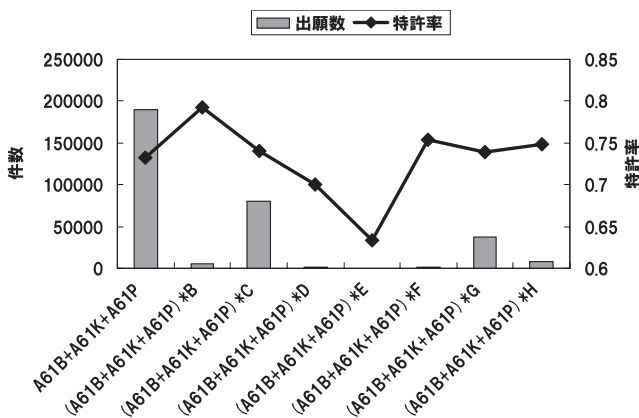


図2 医薬・医療の分類と各セクションとの組合せの特許率

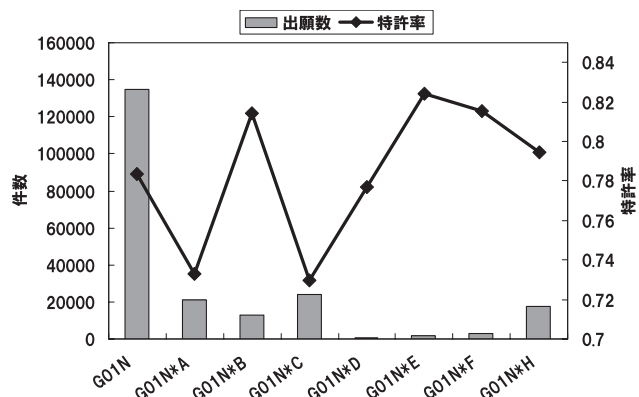


図3 G01Nの分類と各セクションとの組合せの特許率

さらなる比較のために、近時に局所的な出願集中が観察された「光触媒」についても調査を行った。図4はNRIサイバーパテントの複合検索における「検索項目」で「全文(キーワード)」検索を指定し、出願書類中に「光触媒」と「チタン」を含むもの(以下、出願書類中にこの2つの言葉を含むものを「酸化チタン分野」発明と呼ぶことにする)に関して、各セクションと組合せたときの特許率を示したものである(1900年1月~2000年12月出願)。ここでもやはり特許率の高い組合せが存在したが、今度はBセクションで

はなくGセクションとの組合せにおいて特許率が高くなっていった。なお、組合せの件数が少ないもの全てにおいて特許率が高いわけではないことにも注目したい。

以上から、特許率を高めるような相性のよい組合せが存在するという事実は多くの分野において当てはまることが推察される。

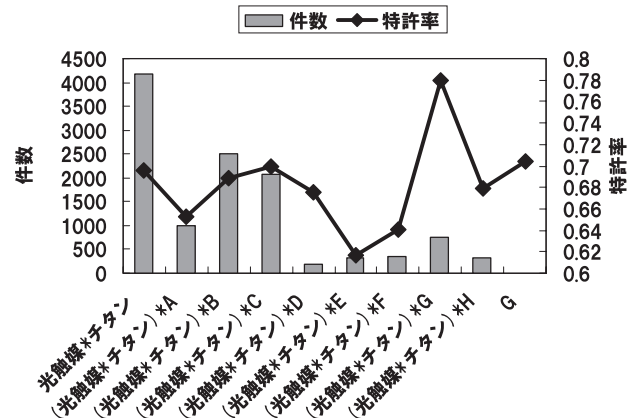


図4 酸化チタン発明と各セクションとの組合せの特許率

2.1.3 パートIの考察

パートIでは、バイオ分野などの技術分野ではBセクションの分類が併記される技術とすることによって特許率が上昇すること、さらに、G01Nが付与されるような技術については、Bセクションだけではなくその他のセクションの技術の分類が併記される技術であっても特許率が上昇することが観察された。また、酸化チタンといった比較的近年に出願集中が発生した技術分野においても、特許率を改善する可能性のある技術分野の組合せが存在することが観察された。このことはつまり、特許の陣取り合戦の様相を呈している激烈な競争状態にある分野においても、必ずしも請求範囲の矮小化に依らずとも権利化が進む改良の方向性がある可能性を示唆しているのではなからうか。

2.1.4 組合せによる特許率の違いの進歩性判断手法からの考察

次に、図1~4の結果について詳しく考察する。これらの図において注目すべき点は以下の2つである。

1. 組合せによる特許率の上昇が見られるのは、併記分類が付与された出願数が比較的少ない技術である。
2. ただし、併記分類が付与された出願数が少ない技術は、全てのケースにおいて特許率が上昇するわけではない。これは、請求範囲の矮小化によって惹起される場合が多いので、却って先行技術の存

在する危険の増大を招くからであると推察される。

この2点について特許における進歩性の認定の方法を切り口に考察する。

併記分類が付与された出願数が少ないということは、先行特許に対する改良の方向性が絞られていることを意味し、その方向性が、「技術分野の関連性が少なく組み合わせることを思いつことが困難であった」もしくは「組み合わせることができないという考えが一般的であった（阻害事由があった）」などの理由に照らし合理的である場合に、進歩性欠如による拒絶を免れているとは考えられないだろうか。

しかし、同時に2.のような現象も観察されている。ここで注目したいのが併記される分類、すなわち技術分野単位でみた改良の方向性の相性であり、各要素技術の単純な寄せ集めによってもたらされる総和を超えるような効果を生み出していない場合には、併記分類は却って全方位的な改良の結果とみなされてしまい、審査官の通常の創作能力の発揮の範囲内との判断に至る一因となっているのではないだろうか。すなわち、バイオ分野とBセクションの分類が併記された技術というのは、技術開発の流れに沿った改良ではあるものの、要素技術と組み合わせることによってもたらされる実用上の効果を予測することに困難性があることに加え、技術分野の親和性が高く、多種多様な既存の要素技術との組合せ方が存在していることで結果として特許率が高くなっていったのではないかという推測が働く。

一方、バイオ分野とAセクション、Gセクションが併記される技術は、余りにも順方向的な応用形態でバイオ技術を利用していることが、特許率が低下する原因となっている可能性が考えられる。Aセクションは医薬などが分類され、Gセクションには分析装置などが包含され、バイオ分野の技術との組合せに関して、最も普通の利用形態であるといえよう。しかし、比較の出願数が多いことからわかるとおり、組合せとしての意外性は低く、発明に至るのは容易であると判断されやすいであろうことは想像に難くない。

以上をまとめた仮説を模式的に表したのが図5である。円の大きさは集団の大きさを表しており、それぞれのセクションとの組合せ発明の件数を反映している。「有利な効果や機能的な関連が生まれやすいが発明に至るのが比較的容易なグループ」(A, Gセクション)と、「件数が少なく斬新で発明に至るのは容易で

はないが技術間の有機的な連関性が生まれにくいグループ」(D, E, F, Hセクションの大部分)の2つのグループが存在し、両方の長所を併せ持つBセクションとの組合せのみ特許率が上がる現象が観察できたということである。

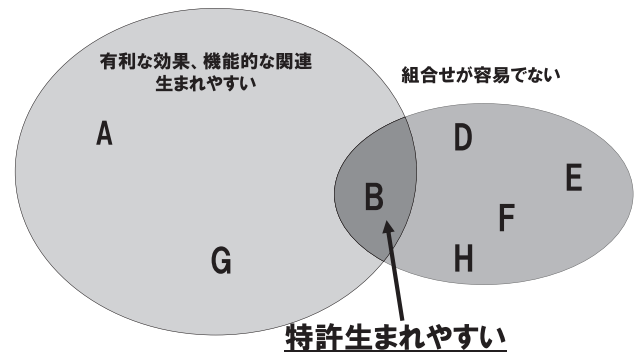


図5 バイオ分野における組合せの発明の進歩性判断の概念図

そういった意味で、G01N サブクラスと各セクションとの組合せの特許率を見てみると興味深い(図3)。ここでは、概ね、件数が少ない組合せにおいて特許率が高くなる傾向が観察される。これは分析装置というG01Nの発明の性質上、どの分野でも必要とされる技術であってどの分野に対しても比較的親和性が高いと考えられるため、単純に組合せた先行技術の蓄積の高低が特許率に直接的に反映された結果と見ることはできないだろうか。

以上より、出願集中が発生しているような技術分野であっても、権利範囲の矮小化を招くことなしに、効率的な権利化が進む改良の方向性があることが示唆された。

2.2 パートⅡ：特許率の経年変化の違いによる発明の分類

パートⅡでは特許率の経年変化について考察した。バイオ分野における出願の現状を洗い出すとともに、パートⅠでの相性のよい組合せをなす各要素がそれぞれどのような性質を持つかを解析することが目的である。ここでは特許率とともに出願数にも注目し、技術分野の隆盛が特許率に与える影響の有無なども考察した。

2.2.1 酸化チタン分野、バイオ分野の特許率の経年変化

図6は光触媒酸化チタン分野発明の特許率の変化を1990年から2000年まで一年毎に並べたものである。1994年を境に出願数が急激に増えている。そし

て、出願数の増加に伴って特許率も下がる傾向が観察された。実際に年次と特許率の間には負の相関 ($r = -0.872$) が見受けられた。また、特許率の変化の近似としての回帰直線の傾きは -0.023 であった。酸化チタンなどの新しい分野において先願の方が特許になりやすいという結果は意外なものではない。

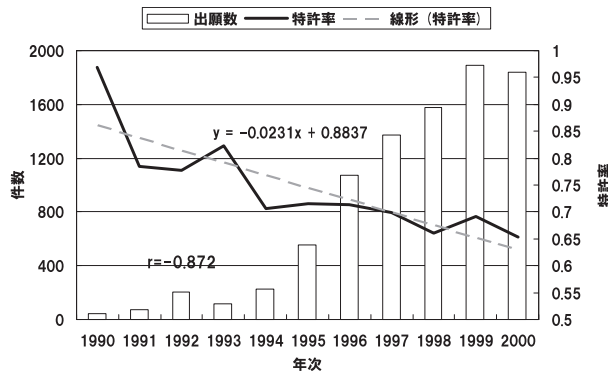


図6 酸化チタン発明の特許率と出願数の経年変化

同様の特許率の経年変化を、バイオ分野の発明についても算出した。図7は、バイオ分野の発明の特許率と出願数の変化を1971年から2000年の30年間についてプロットしたものである。バイオ分野の発明も酸化チタン分野発明と同様、出願数の増加と特許率の低下が並行して起こっている。バイオ分野も、酸化チタンと同様に比較的新しい技術分野であり、出願数が急激に伸びたのは比較的最近であると考えられる。従って、この特許率の減少と出願数の増加が並行して起こるといふ現象は、技術分野の新しさなどに関連するものと推測する。

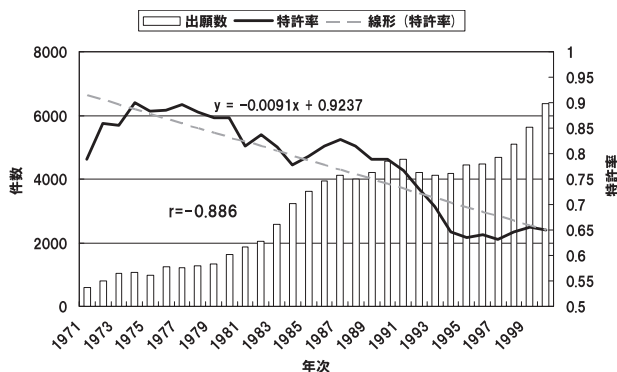


図7 バイオ発明の特許率と出願数の経年変化

2.2.2 医薬・医療分野発明の特許率の経年変化

図8に医薬・医療分野の発明の特許率と出願数の経年変化を示す。医薬・医療分野発明では、バイオ分野などと同様に年次と特許率に負の相関があった (r

$= -0.740$)。バイオ分野ほど出願数の急激な増加は見られないように、特許率の低下が急な部分(1980年後半～1990年代)では出願数の伸びはあまり見られない。いわゆる成熟技術の代表格といったところだろう。先行する化学物質の特許が強力な排他力を有しているために後願が特許になりにくい、などの事情があるのかもしれない。医薬・医療分野の発明の特許率の低下の原因については、パートⅢにおいてもバイオ分野との組合せの観点からさらに詳しく考えていく。

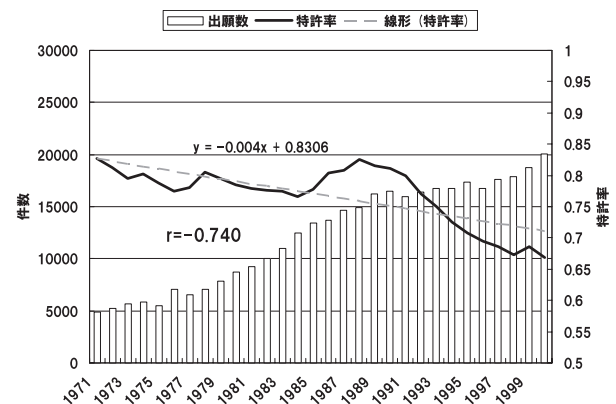


図8 医薬・医療発明の特許率と出願数の経年変化

2.2.3 装置関連発明の特許率の経年変化

一方、G01Nの分類を持つ発明の特許率と出願数を1971年～2000年の30年間について調べた結果を図9に示す。ここでは、バイオ分野や医薬・医療分野とは対照的に、経年による特許率の低下は見られなかった。むしろ年次と特許率には正の相関があり ($r = 0.800$)、特許率は年々上昇する傾向があった(回帰直線の傾きは 0.0031)。

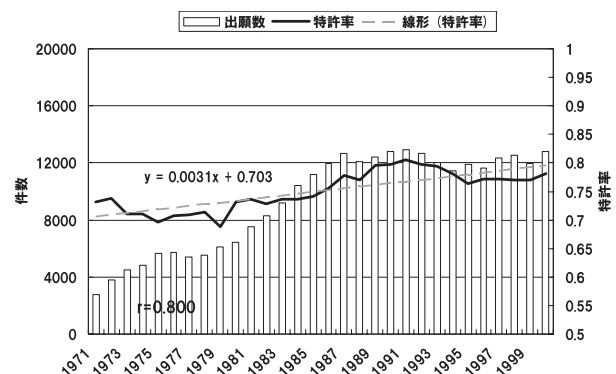


図9 G01Nの分類を持つ発明の特許率と出願数の経年変化

さらに、B01のクラス(物理的または化学的方法または装置一般)の分類を持つ発明についても、同様に30年間の特許率と出願数の変化を調べた(図10)。

B01 クラスについても年次と特許率の間には負の相関ではなく正の相関があり ($r = 0.416$), 特許率が経年的に上昇する傾向が見られ (回帰直線の傾きは 0.0018), 少なくとも特許率が低下していく傾向はないと判断された。

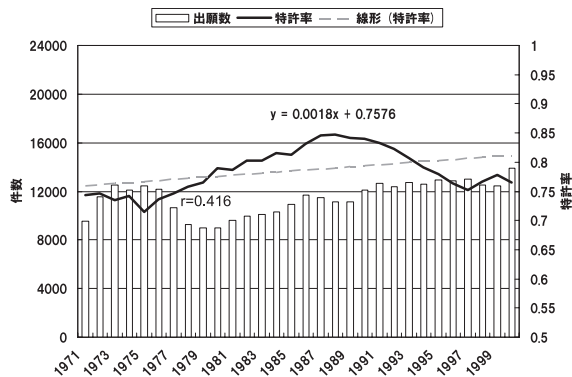


図 10 B01 の分類を持つ発明の特許率と出願数の経年変化

ここで、この2つのグラフの出願数に注目した。図 10 では、出願数はほとんど増えていないが、これは、バイオ分野などでは出願数の増加に特許率の低下が伴っていたことと比較対照すると、B01 においては急激な出願の流入がなかったために特許率の低下が起らなかったと類推できる。一方、G01N においては出願数が大きく増加しているにも関わらず、特許率は低下していない。これは G01N が分析装置という様々な技術分野に適用可能であると思われる技術に関連していることが原因ではないかと推察される。少なくとも、G01N 分野にラッシュのように研究資源が集中されたとは考えづらい。新規な測定原理の発見、利用可能な周辺技術の拡充に沿って、技術の裾野を広げること繰り返していくうちに、出願が増え、技術が洗練されていったなどの要因があるのではないか。B01 に関しても当てはまる技術動向であろう。

2.2.4 パート II の考察

酸化チタン分野の発明やバイオ分野の発明、医薬・医療分野の発明において、経時的に特許率が低下していくこと、分析装置、装置関連の発明においては、むしろ経時的に特許率は上昇していく傾向があることが判明した。これらの事実と産業構造の視点からの考察を合わせて考えると、特許率の経年変化をもとに、次のような発明の技術分野の分類ができる可能性が浮上する。

2.2.4.1 タイプ 1 発見型

「タイプ 1」には酸化チタン、バイオ、医薬・医療

といった、年々特許率が下がるタイプの技術分野が該当し、新規な技術的な発見などによって立ち上がった分野や化学物質に関する分野などが包含される。技術分野の新しさが特許率に影響を与えると思われるタイプである。これらの分野において時間の経過とともに特許率が低下していることに関しては以下のような原因が考えられる。

- ・ 医薬の物質特許の後願排他力の強さ
- ・ 有望技術分野への殺到による類似発明の増加

このような技術分野は、新規な発見から成長する分野であることや、新たな医薬品を発見することで成長していく分野であることから「発見型」の技術分野と名づけることとする。

2.2.4.2 タイプ 2 発展型

「タイプ 2」には G01N、B01 といった、汎用性が高く、様々な技術分野への応用が可能な技術分野が該当する。これらの分野において時間の経過とともに特許率が上がる傾向が見られるのには、以下のような理由が考えられる。

- ・ 様々な科学的新発見と組み合わせることによる相乗効果
- ・ 生産性といったサイエンスとは直結していない産業上の効果の参酌
- ・ 強大な基本特許が存在しにくい

このような分野では、技術が現場における日々のイノベーションによって漸進していく傾向が強いことが推察できる。従ってこちらの技術分野を「発展型」と名づける。

この「発見型」と「発展型」の組合せについては、パート III でさらに詳しく見ていく

2.3 パート III：技術分野の組合せが特許率の経年変化に与える影響

パート III では、パート I、パート II で得られた知見をもとに、組合せ発明の特許率の経年変化を調べ、権利化が促進される改良の方向性について考察を加える。パート III では「発見型の技術であっても、改良の方向性を発展型の技術と同様の方向に転換できれば、時間の経過による特許率の低下を抑制することができるのではないか」という仮説を立て、検証を試みた。まず、バイオ分野における技術開発の現状をより詳しく把握するために、特許率において相性が悪いと判断された組合せについて調査した。

2.3.1 バイオ分野とAセクションの組合せの特許率の経年変化

図11はバイオ分野の発明とAセクションの組合せの特許率と出願数の経年変化について、30年間にわたって各年のデータをプロットしたものである。この組合せでは、特許率の低下(回帰直線の傾きが -0.015)が、図7のバイオ分野の発明全体の場合(回帰直線の傾きが -0.0091)や、図8の医薬・医療分野の発明の全体の場合(回帰直線の傾きが -0.004)に比べてより大きい。さらに、年次と特許率の相関係数も -0.9445 と非常に大きく、特許率が低下する傾向が顕著である。つまりAセクションとの組合せのほうがより速いスピードで特許率の低下を起しているのである。本来であれば、バイオと親和性が高い分野との組合せであれば、よい技術が生まれやすいと考えがちであるが、最終製品分類であるAセクションに直接的に指向するだけでは組合せのバリエーションが生まれにくく結局は発見型の特徴である特許率の減少が強く表れてしまうようだ。

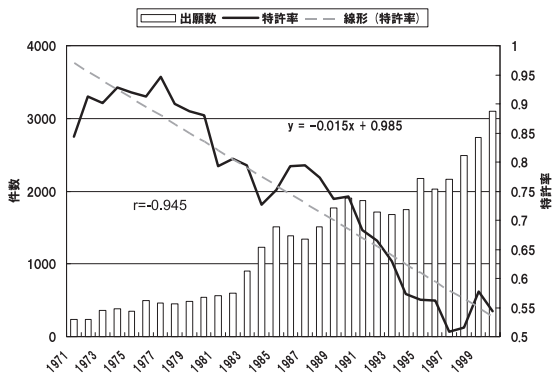


図11 バイオ発明とAセクションの組合せの特許率と出願数の経年変化

2.3.2 特許的に相性の良い組合せの特許率の経年変化

医薬品等におけるこのような状況を鑑みた上で、今度は相性のよかった組合せに関する特許率の経年変化を調査した。権利化の可能性を高める方向性であるためには、従来の開発の方向性とは異なり、かかる組合せの分類が併記された出願の件数が少ない分野であることも重要である。このような分野への転進は、いわば時代を先取りした経営資源の選択と集中であり、特許率の経時的な低減現象の緩和と相まって効率的な権利取得が図れることが期待できるからだ。

図12はバイオ分野とBセクションの組合せ発明の特許率の変化である。回帰直線の傾きは、 -0.0048 で

あり、図7のバイオ分野の発明全体(-0.0091)よりも緩くなっている。また、バイオ分野とBセクションとの組合せの場合、年次と特許率の相関係数も、図7のバイオ分野の発明全体(-0.9445)に比べて -0.411 と絶対値が小さい。従ってバイオ分野とBセクションとを組み合わせることで、年次と特許率の負の相関が解消する方向に向かう見ることができる。

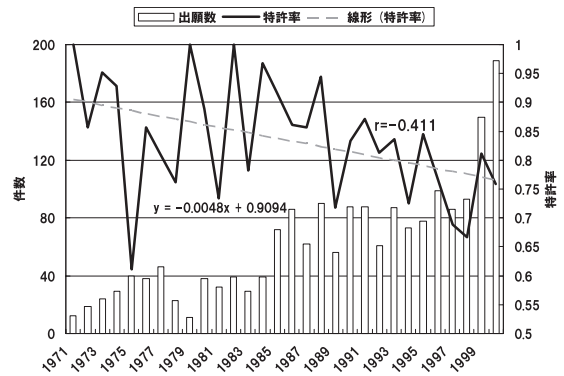


図12 バイオ発明とBセクションの組合せの特許率と出願数の経年変化

さらに、発見型の医薬・医療分野の発明と、医薬・医療分野と相性のよい発展型のBセクションの組合せの特許率の変化を調査した(図13)。回帰直線の傾きは -0.0028 であり、図8の医薬・医療分野の発明全体の場合(-0.004)よりも緩くなっている。年次と特許率の相関係数も、図8の医薬・医療分野の発明全体の場合(-0.740)よりも -0.499 と絶対値が小さい。医薬・医療分野の発明においても相性のよいBセクションへの転進を図ることで、発見型の技術特有の特許率の低下を抑制することができることが推測される。

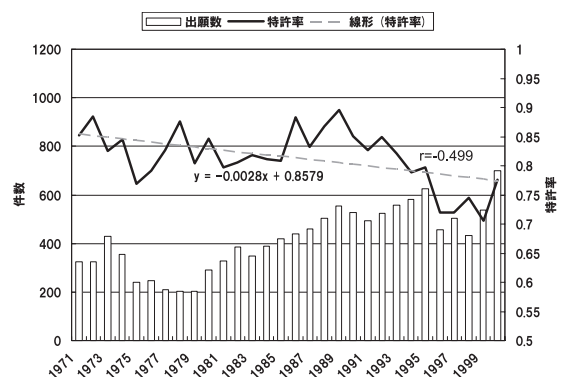


図13 医薬・医療発明とBセクションの組合せの特許率と出願数の経年変化

3. 本研究から導かれる技術開発の方向性

本研究のパート I では、「特許率」という単純な指標 1 つに着目しても、単に転進する技術分野の関連性の高低だけでなく、技術同士の親和性や技術思想の異同なども含めた複数の因子の総合的な作用によって変動することが示唆された。また、激烈な競争が想定される分野において、それまでの開発成果を無駄にすることなく転進を図るには、その研究の方向性を見極めが必要であるが、本研究のパート III において、軽々に相性のよい技術を組み合わせるだけでは競合状態を抜け出すことは難しく、発見型の技術を、発展型の技術としての応用を探る視点が必要であることが示唆された。

これらの知見から、一層激烈な開発競争が想定されるバイオ分野を始めとする発見型の技術開発においては、効率的に権利化を進める観点から、発見型の技術と発展型の技術との融合による実用的な開発の促進が突破口となりうることが推察される。

パート III で見たように、バイオ分野、その中でも特に医薬・医療分野などと関連する分野では急激な特許率の低下が起きていた。特許を取得することの重要性が特に高いといわれるバイオ分野においては、このような特許率の低下は、後発企業が事業を進める際に大きな支障となるはずである。

このような状況を打開する方策としては、2つの視点が重要と考える。

- ・新たな科学的知見の他分野への応用
- ・黎明期の技術の工業化、日常化

前者については、測定原理といった新たな科学的知見が得られた場合に、その知見をそのまま分析キットに適用するだけでは権利化が進まないばかりか、マーケット規模からくる制約から科学的知見を得るために投下した資金の回収機会さえ自ずと制限されることを考えると理解できる。これとは対照的に、後者は、短絡的な商品開発研究とは一線を画し、他の経済的な利益を追求する経営方針と言い換えることができるだろう。既存の技術について、精度や効率を高めるように技術力を向上させ、それまで新規な技術分野であったものを工業化し、日常的な技術にすることで基幹産業へと成長させていくような過程である。僅かな鞘取りしか期待できそうにない改良であっても、規模の拡大を図る過程を通じて総体としての利益を無視できないレベルまで拡大することはできるはずである。別の表

現をすれば、発見型の技術を他社に先んじて成熟させ発展型の技術へと変えていくような発想の転換が肝要であると考えられる。なお、2つの方向性は、どちらがより重要ということではなく⁽⁶⁾、両者を車輪の両輪のように回していくことが技術の発展のためには欠かせないであろう。

バイオ分野においては、具体的な処理に関連する装置などとの結びつきを深めていく方向で研究を進めていくことが「応用の車輪」を回していくためには効果的であり、研究課題の選定における選択と集中の1つの指標となろう。また、こうした観点で研究の方向性を見直せば、絶対的な規模から言えば小さいと言わざるをえない⁽⁷⁾ベンチャー企業などにおいても、巨大製薬企業における大型研究の隙間を埋める研究セクターとしてレゾンデートルを発揮できるのではなかろうか。

本研究は、新しい研究領域への進出を図る際に効果的な研究の方向性を見極めるためのツールを提供するものであり、新規な技術分野の出現による特許出願の集中期以降、いわば「ポストパテントラッシュ時代」における、知的財産管理部門の研究部門との関わり方についての一態様を示すことができたのではないかと考えている。

なお、利用可能な検索ツールが機能指向箇所と、応用指向箇所の双方によって展開された国際特許分類を端緒とする分析ツールであったという事情からの限界のある研究であったことについてご理解を頂きたい。1979年の末まで付与されていた旧日本特許分類のような産業別の物品分類で同様なデータを入手することができれば、より端的な結果を得ることができたかもしれない。

この研究は株式会社医学生物学研究所様のご寄付により行われました。深く感謝の意を表します。

注

- (1) 特許庁 特許行政年次報告書 2007年版 第一部 第一章 1. (1)
- (2) 玉田俊平太, 児玉文雄, 玄場公規「日本特許におけるサイエンスリンケージの測定: 引用文献データベース構築による遺伝子工学技術分野特許の分析」(研究技術計画, Vol. 17, No.3 / 4 (20040710) pp. 222-230) では、日本の特許出願において遺伝子工学の分野で強いサイエンスリンケージの存在が確認された。

- (3)長岡「特許データベースを用いた特許統計と技術革新に関する研究報告書」平成17年度特許庁研究事業 大学における知的財産権研究プロジェクト研究成果報告書 東京大学 平成18年3月
- (4)増井和夫,田村善之「特許判例ガイド[第3版]」有斐閣, 2006, p46, 47
- (5)ここでは、バイオ関連分野が最も発展したと思われる90年代を対象とし、審査開始の猶予期間の関係からまだ終了していないケースがありうるため、2000年以降は検討対象から除外した。以下、他の技術分野における調査においても同様の期間を対象とした。
- (6)山口栄一「イノベーション 破壊と共鳴」, NTT 出版, 2006, 第二章では、新規な科学的発見である「知の創造」

と科学的発見を実行可能なものに仕立て上げる営みである「知の具現化」の2つの知的営みが技術イノベーションを生み出していくとしている。

- (7)「平成17年度バイオ産業創造基礎調査報告」2005 p11 - 13 <http://www.meti.go.jp/policy/bio/BioIndustryStatistics/17FYBioIndustryStatistics.pdf>
Aセクションとの組合せが関連すると思われる食品分野の製品出荷額は約5兆円、医薬・診断薬・医療用具の製品出荷額は約1.4兆円であるのに対し、Bセクションとの組合せが関連すると思われるバイオエレクトロニクス、研究・生産用機器設備の製品出荷額はそれぞれ350億円、800億円である。

(原稿受領 2008. 5. 2)

書籍紹介



『企業人と理工系学生のための知的財産権概論 特許から著作権まで』
板谷康夫 著
日刊工業新聞社 発行
21cm/143p 1,470円 (税込)

近年において、日本国のみならず国際的にも知財財産権、いわゆる「知財」が注目されており、一般の企業人や理工系学生等にとっても、知財について知っておかなければならない現状となっております。

本書の著者は、元企業内弁理士として活躍され、現在、理工学部大学院での講師、および弁理士事務所所長として活躍されている現役の弁理士です。

そのため、企業の開発技術者などの企業人として、または理工系大学生・大学院生として知っておくべきと思われる知識が収録されています。

本書は、次のように知的所有権制度の概略から、日本国における特許制度以外にも、実用新案・意匠・商標・著作権等、および条約・外国特許制度等に至るまで幅広く収録されており、特許制度を理解する上で重要で、近年話題となっている職務発明等の裁判例等を交えながら、知財について分かりやすく解説されています。

- 第1章 知的財産権制度
- 第2章 特許される発明
- 第3章 発明の進歩性
- 第4章 特許を受け得る者、職務発明
- 第5章 発明の単一性等の各種制度規定
- 第6章 特許発明の技術的範囲
- 第7章 均等論
- 第8章 特許情報調査と明細書の書き方
- 第9章 出願手続等と中間処理における意見書・補正書に書き方
- 第10章 特許権の効力、損害賠償、間接侵害等
- 第11章 特許権の消尽と特許等製品の並行輸入
- 第12章 コンピュータプログラム発明
- 第13章 ビジネスモデル特許
- 第14章 実用新案・意匠・商標・著作権等
- 第15章 条約と外国特許制度
- 第16章 特許法等の主たる改正 (昭和61年以降)
- 第17章 企業等における知的財産管理

このように、本書は、技術開発に係る企業人および理工系学生のみならず、それら以外の方々にとっても、知財の概略を理解する上で優れた書籍とされますので、ぜひお手元を持っておきたい一冊です。

(パテント編集委員：服部 秀一)