

日本 MOT 学会による査読論文 (2010-3)

## 特許化可能な技術的範囲の広さに関する 技術分野間の定量的差異の検証

### The Verification of Quantitative Disparity of Patentable Technical Scope in Technical Field

安彦 元  
Gen Abiko

#### 要 旨

実際の各技術分野の特許案件について、格成分数により規格化した技術的範囲の限定度合の実例分析を行ったところ、特許化可能な技術的範囲の広さに対応する特許化格成分数の平均が、ある特定の技術分野間において明確な差異があることが分かった。

#### ABSTRACT

The purpose of this study is to propose quantitative evaluation method of patent claim focusing on patentable technical scope in technical field. We focused on quantitative parameter which is the number of noun phrase in grammatical case. In case study, the result clearly shows that there is major difference about average of the number of noun phrase in some technical field. The result indicated that there is the gap patentable technical scope in technical field. And we can verify the hypothesis.

キーワード：特許請求の範囲、技術的範囲、技術分野、格成分

#### 1. 序論

近年において、特に技術経営戦略を基軸として新事業や新市場を継続的に創出するイノベーションシステムを構築し、これに伴って優れた技術的経営資源をベースに競争優位の戦略を展開し、或いは他社にオープンライセンスして収益性と企業価値の最大化を図るため、特に知的財産戦略がより重要視されるようになっている。

中でも権利化した特許を活用することにより収益性を向上させる戦略を採用する場合には、特許出願・取得については時には量から質への転換を図り、競合他社との間で熾烈な開発競争を繰り広げている重要分野については、より強力な特許網を構築する等、選択と

集中を促進させている。

しかしながら、この特許活用による優位な戦略展開を推し進めるためには、まずは特許権を取得できるか否か、換言すれば、出願件数に対する特許数の割合である特許率を向上させることができるか否かは、戦略上非常に大きなマイルストーンである。そして、この特許率の次に戦略上重視しなければならない視点は、その権利化した特許発明の技術的範囲の広さである。仮に特許率を向上させることができたとしても、あまりに構成要素の限定度合が高くて技術的範囲自体が大幅に狭まっている特許では、自社の製品の特許でカバーすることができないばかりか、特許の防衛的活用や各種ライセンスによる活用の各場面において支障をきたす。

このため出願人は、あくまで特許率の向上を図ることを念頭におきつつ、極力広い技術的範囲となるように特許出願戦略を推し進めていくことになる。

ところで、極力広い特許を高い特許率を以って取得することができるか否かは、創出された発明そのものの構成に依拠するものであり、先行技術との間で技術構成上の差異が明確化されているか否かに基づくものである。この先行技術の数やその進展度合は、ある特定の技術分野間で大きく異なるため、特許率や特許化可能な技術的範囲の広さは、技術分野間において差異が存在するものと考えられる。また、特許率や特許化可能な技術的範囲の技術分野毎の広狭は、上述した先行研究度合に加えて、技術分野毎の審査実務傾向や、発明を構成要素化して特許請求の範囲に記載する上での技術分野毎の傾向にも依拠する。

下記表 1 は、IPC のセクション毎の 2006 年度の特許率を示している [1]。この表 1 から分かるように、IPC の各セクション間において特許率の格差があり、最も特許率が高い E セクション (固定構造物) と、最も特許率が低い G セクション (物理学) との間で 14 % 程度の差である。また、ビジネス関連発明の特許率は、他の分野に比べても極めて低く、20003 ~ 2006 年では 8 % 前後と言われている [2]。

このように特許率は、技術分野毎に大きく異なる傾向を示すことが既に知られている。これに対して、特許化可能な技術的範囲の広さについてある特定の技術分野間において明確な差異があるか否かについて現在のところ特段の検証はなされていない。特に特許化可能な技術的範囲の広さが技術分野間で明確な差異が現れるか否かを検証することは、以下の点から学術的意義があるものと考えられる。

1) 実際に特許明細書の作成や補正等の中間処理を行う特許出願人自身が、定量的視点で「実際にいかなる技術的範囲まで限定をすれば特許になるか」を把握し、今後の特許明細書の作成実務の改善を図りたい場合もある。このとき、仮にその特許化可能な技術的範囲の広さが技術分野間において大きく異なるものであれば、かかる技術分野毎にその傾向を把握しない限り、実質的な意味での定量的な吟味ができなくなる。

2) 技術分野間の権利化実務傾向を定量的に考察する上で、従来においてはあくまで特許率のみに基づいて議論がなされていたのに対して、新たに特許化可能な技術的範囲の広さを一つの因子として加えて議論を行うことが可能となる。特許率を向上させることのみを中心に考えた場合、上述したように狭い権利範囲の特許権を多数取得しがちになる虞もあることから、特許率に加えて特許化可能な技術的範囲の広さも技術分野間の権利化実務傾向を定量的に考察する上での判断材料として加える必要が出てくる。

3) 特許化可能な技術的範囲の広さにおける技術分野間の差異は、技術分野間におけるこの先行研究の度合を考察する上での一判断材料として活用することができ、更に広く考えれば、技術分野間のイノベーションそのものを考察する上での一判断材料へも発展させることが期待できる。

本研究では、上述した学術的意義の下で、仮説:「特許化可能な技術的範囲の広さについて技術分野間において明確な差異があること」を実際の実例分析を通じて統計的に検証することを目的とする。

以下、上述した本研究の目的に関連する先行研究を簡単にレビューする。

特許明細書の定量的性質と特許率との関係に関しては、安彦ら [3] により、num (明細書全体に記載されている発明概念の数) や claim(0)/num (全発明概念のうちクレーム化されている比率) が特許率に関係することを実際の特許明細書のサンプル分析を通じて検証している。しかし、この文献 [3] に提案されている定量的指標 num、claim(0)/num は、技術的範囲の限定度合とは異なるコンセプトのパラメータであり、上述した仮説の検証には至っていない。

また安彦らは [4]、特許発明の技術的範囲の広さを定量化、数値化するための数値化スキームを提案している。この文献 [4] によれば、動詞により文の成分として要求される名詞句である格成分数が、特許請求の範囲に定義されている条件数、即ち限定度合、ひいては技術的範囲の広狭に大きく関係することを、実際の判例分析を通じて統計的に検証している。また、文献 [5] の安彦らの研究では、特許明細書の記載に対して行われた意思決定を、あくまで発明特定事

表 1 2006 年度の各セクション別特許率

セクション	A	B	C	D	E	F	G	H
特許査定率 (%)	45	51	51	54	57	51	43	47

項の充足性を念頭に置いた定量的パラメータで表現する方法を提案し、これらの統計的検証を通じて特許の有用性に影響を及ぼす定量的パラメータを検討している。

しかしながら、この文献 [4]、[5] では、あくまでパラメータとしての有効性の検証のみに終始しており、特許化可能な技術的範囲の広さを技術分野毎に相対的に比較した例は示されていない。

また、谷川らは、発明本質抽出度、発明展開度、強韌度、実施可能担保度等の各種目的変数を、それぞれ特許請求項の数、特許請求項のカテゴリー展開の数、「発明の実施の形態」の文字数、「背景技術」に挙げられている引用特許文献数、請求項 1 の特徴部の文字数や前提部の文字数等の定量的指標を介して評価する手法を提案している [6]。しかしながら、文字数は確かにカウントが容易であり、しかもカウントの精度が高い点において有用であるものの、これが技術的範囲の広狭に着目したパラメータではない。

また渡邊は、文献 [7] において技術要素数という概念を用いて、特許請求の範囲の記載を数値化し、これと特許率との関係を調査分析している。しかしながら、この文献 [7] において使用しているパラメータである技術要素数は、そもそも命題の実現性を意識したパラメータではないことから本研究で使用する後述の格成分数とはその意味内容やカウント方法が異なる。またこの文献 [7] でいう技術要素数は、あくまで審査官が掲げた引用発明との相違の度合いを数値化したものであり、その数値と特許率の関係に着目したものであって、特許化可能な技術的範囲に着目したのではない。この文献 [7] で更に扱っている技術分野も生活必需品、電気、固定構造物の 3 分野のみであり、検証の対象分野が本研究と一部重複するものの、ソフトウェアや、燃焼機関、ビジネスモデル等といった他分野との対比は行われていない。

従って、上述した本研究の仮説は、何ら従来において検証されているものではなく、新規なものであるといえる。

## 2 格成分数による技術的範囲の広さの規格化

本研究では、特許発明の技術的範囲の限定度合を実際に規格化するために、定量的指標“格成分数”を用いる。この格成分数は、特許請求の範囲に定義されている動詞に係り受けする名詞（名詞句を含む）のうち、動詞による命題を実現するための動作開始条件となり得る要素をカウントして数値化するものである。この定量的指標“格成分数”を数値化方法の詳細は、文献 [4] において言及されており、また技術的範囲の限定度合を支配するパラメータとしての有効性も検証されている。この有効性の検証では、実際の特許侵害訴

訟の対象となった特許発明について 1) 構成要素、2) 単語、3) 格成分により、その技術的範囲の広さを数値化し、さらに、判決文における「当裁判所の判断」の欄を精査し、侵害被疑製品が本件特許発明の技術的範囲に含まれているか否かの見解を読み取っている。そして、各数値化方法の最小抽出単位に対する技術的範囲捕捉成功率分布と失敗度数分布の有意差を統計的に判断するために、t 検定を行ったところ、この 3) 格成分数が最もその有意差が明確に現れることが示されている。3) 格成分は、命題実現の条件数に一致させた格成分数としてこれを表すことが可能となることから、技術的範囲を構成する文節構造体について文法的検討を踏まえて抽出し、これを数値化することができるものと考えられる。このため、本研究では、この技術的範囲の限定度合を示すパラメータとして“格成分数”を用いる。

まず最も簡単な例として「被写体をカメラにより撮像し、これをメモリに記憶する」場合の特許請求の範囲に記載する場合について考えてみる。即ち、この構成を発明特定事項として捉えて特許請求の範囲において定義する際には、先ずカメラにおいて、被写体の画像を取得するという命題が実現されていなければならない。そして、メモリにおいて、かかる画像を記憶するという命題が実現されていなければならない。

この命題を実現するための構成を特許請求の範囲に記載する際に、ある明細書作成者は、下記 A - 1) のように記載する。

A - 1) 「被写体の画像を撮像する撮像手段と、上記撮像された画像を記憶する記憶手段と」

撮像手段（カメラ）において、“被写体の画像を取得する”という命題を実現するために必要な動作は、被写体を撮像する 1 動作であり、また記憶手段（メモリ）において、“画像を記憶する”という命題を実現するために必要な動作も 1 動作であり、元の被写体から記憶手段（メモリ）に画像を記憶させるという命題実現までに必要な動作数は、合計 2 であることが分かる。ちなみに、これら動作数は条件数と考えることも可能であり、命題実現までに必要な条件数は合計 2 と考えることもできる。

このように単語の抽出の仕方そのものを、各構成要素の命題の成否に対応させる考え方を取り入れた最小抽出単位として新たに提案したものが、格成分数である。格成分における格とは、動詞が自らの帯びている語彙的意味の類的なあり方に応じて、文の形成に必要な名詞又は名詞句の組み合わせを選択的に要求する働きであり、益岡ら [8] が言うところの格支配である。この格成分数は、命題の同一性を判断基準とすることによる明細書作成者間のバラつきを防止と、カウント精度の向上の双方を同時に実現できる点において有用

である。

また、他の例を挙げて説明するならば、構成要素“信号生成手段”が下記例)により定義されているものとする。

例)「ユーザからの要求に応じて駆動信号を生成する信号生成手段と、～」

このとき、「ユーザからの要求に応じて駆動信号を生成する」という動詞句がこれに係り受けする。この動詞句において「生成する」という動詞の動作を実現・完成させるために、「ユーザからの要求(に応じて)」、「駆動信号(を)」という名詞句を要求する働きが格支配であり、これら名詞句が格成分である。そして、「ユーザからの要求(に応じて)」「駆動信号(を)」といった名詞句が、それぞれ「生成する」という動詞に対して「動作開始条件」「対象」といった類的な関係の意味が格である。

図1は、この構成要素“信号生成手段”の格支配関係を模式的に示したものである。

この格成分を実現している名詞句の担っている語彙の意味、またそれらの名詞句が帯びている関係の意味としての格によって形成されるものが、この動詞「生成する」により実現すべき命題の中核部分となる。上記例で言うならば“生成する”という動詞による命題を実現するための動作開始条件として、“ユーザからの要求に応じて”いなければならない、さらにその対象として“駆動信号”を生成しなければならないため、これら2つが動詞による命題実現のため条件数となっている。

そして、この動詞による命題実現のための条件数(例えば、対象、時期、始点、材料、付帯状況、媒介)が増加するほど、実際に動作が開始されるまでに条件を満たすか否かの判断のステップ数が増加することになる。図1でいえば、条件1、2の合計2つが、構成要素“信号生成手段”が「生成する」という動詞による命題実現のための条件数となっている。各条件を満たす確率に多少の差異があることを考慮しても、この条件の判断ステップ数が増加するに従い、換言すれば図1に示す条件を規定する格成分(四角いマスの数)が増加するに従い、その動詞句に係り受けする構成要素に該当する可能性が低くなることを意味しており、その可

能性の低下した分、技術的範囲が狭まることを示している。

図2は、この構成要素“信号生成手段”について「生成する」という動詞による命題実現のための条件数が増加した例を示している。時を規定する条件3として「～の休止期間中に」が加わり、条件を規定する条件4として「○○の系列に基づいて」が加わっている。その結果、この「生成する」という動詞による命題実現のためには、「～の休止期間中」でなければならない、「○○の系列」に基づかなければならず、その分において技術的範囲が狭くなっている。

逆に、格成分数が少ない場合には、動詞による動作開始のための条件数が減少し、その動詞句に係り受けする構成要素に該当する可能性が高くなることを意味しており、その分において技術的範囲が広がることを

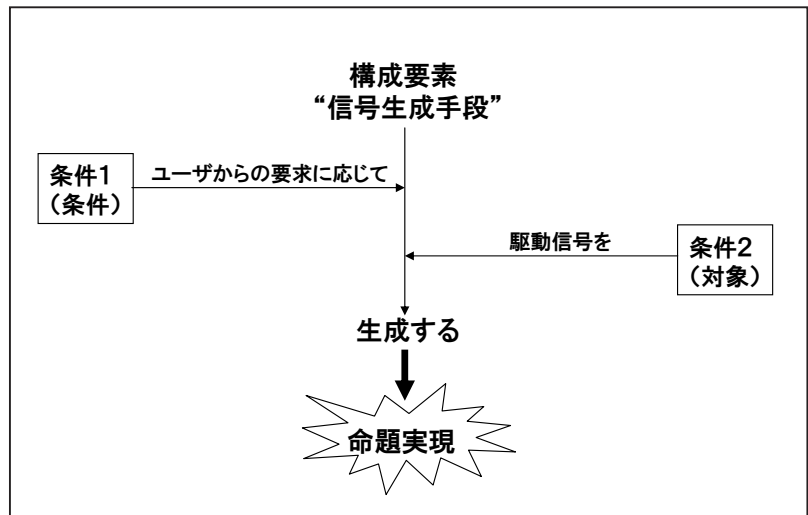


図1 “信号生成手段”の格支配関係の模式図

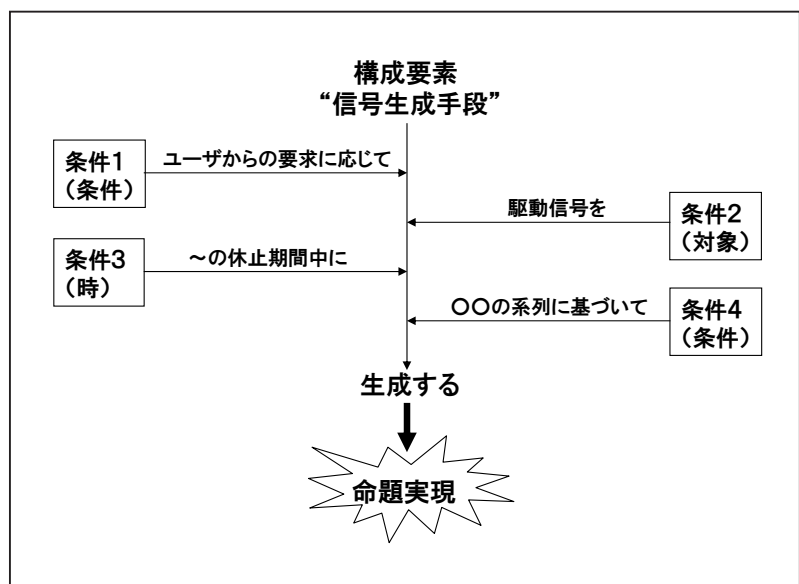


図2 構成要素“信号生成手段”について命題実現のための条件数が増加した例

示している。

このように格成分数（条件数）が、動詞による動作開始可能性、ひいては命題実現の可能性を支配し、これが技術的範囲の広狭に影響を及ぼすものであるから、特許請求の範囲の数値化方法の最小抽出単位を格成分として、この動詞句に含められている格成分数をカウントすることにより、技術的範囲の広さに応じた数値化を実現することができるものと考えられる。

実際に特許請求の範囲の記載から格成分を抽出する際には、対象「～を」、条件「～に基づいて、～場合には」、時期「～時」、着点「～へ、～に対して」、材料「～材からなる」、媒介「～を介して」等、形態素を目印にして行っていくことになる。実際に上述した例では、「ユーザからの要求に応じて」「駆動信号を」を抽出することになるが、この格成分の実際の抽出作業は、「応じて」「を」等、形態素を目印にして行っていくことになる。

このようにして、請求項に定義された各発明概念について、格成分数を求めることにより、その発明概念毎に技術的範囲の広さをカウントすることが可能となる。実際に一の請求項に定義された発明の総格成分数をカウントする際には、例えば、特許請求の範囲が、各構成要素A、B、Cを「～Aと、～Bと、Cとを備える〇〇装置(方法)」と列挙することにより定義する、いわゆる要件列挙方式で記載されていることを前提としたとき、各構成要素A、B、Cについてそれぞれ格成分数を求め、その総和を特許発明としての〇〇装置の格成分数とする。仮に、構成要素Aの格成分数が1、構成要素Bの格成分数が3、構成要素Cの格成分数が2とした場合に、これらにより構成される特許発明としての〇〇装置の格成分数は、その総和である6となる。

なお、詳細は上述した文献 [4] の説明に譲るが、こ

の定量的指標としての格成分数を用いることにより、単に形態素を目印にして名詞句の数をカウントするのではなく、動詞による命題が実現されるか否かを主眼に置き、クレームの記載順序や記載方法による格差に伴う格成分数のずれを解消することが可能となる点において有効であり、またカウント精度の向上を図ることも可能となる。

### 3. 実例分析

本節では、前節において説明した格成分数により規格化した技術的範囲の限定度合の実例分析を通じて上述した本研究の仮説の検証を行う。

分析対象は、出願日が2001年1月1日～2002年6月1日であって、それぞれの技術分野が、光通信、生活用品、固定構造物、ソフトウェア、燃焼機関、デジタル信号処理、半導体プロセス、ビジネスモデルの各技術分野とした。各技術分野の具体的な検索条件は下記の表2に示すが、国際特許分類（IPC）検索並びにキーワード検索を組み合わせるにより絞り込みを行った。また、実際の分析件数は、各技術分野についてそれぞれ特許査定が確定した特許案件250件以上とした。各技術分野の特許案件の具体的な解析件数は、表2に示す。なお、この特許案件と拒絶案件の分析件数は各技術分野内において同数となるようにした。

実際の分析対象の抽出においては、上述した条件を満たす特許出願について特許庁電子図書館（IPDL）を利用してランダムに抽出し、その中から更に抽出した案件事にIPDLの経過情報を確認し、A）特許査定が確定したもの、B）新規性、進歩性欠如の拒絶理由通知を受けて拒絶査定が確定したものを抽出した。即ち、未審査請求によるみなし取り下げとなった案件や現時点において審査中の案件、進歩性等欠如以外の理由で

表2 各技術分野の検索条件

技術分野	国際特許分類（IPC）	キーワード検索	特許案件の解析件数
光通信	H04B		298
生活用品	A47B, A47C, A47D	請求の範囲：テーブル or いす or 椅子 or 机 or 家具	316
固定構造物	E04B	請求の範囲：壁 or 屋根 or 床	300
ソフトウェア	G06F	発明の名称：プログラム	289
燃焼機関	F02D	発明の名称：機関	300
デジタル信号処理	H03M	請求の範囲：符号 or 復号	300
半導体プロセス	H01L21/20, H01L21/26, H01L21/28		255
ビジネスモデル	G006F17/60		250

拒絶査定が確定した案件は調査対象から除外している。

実際の分析プロセスでは、分析対象となる各特許案件それぞれについて、特許掲載公報の記載から、特許された独立請求項を格成分より数値化して、これを特許案件の格成分数とした。以下、この各特許案件の格成分数を特許化格成分数という。また、拒絶案件については、拒絶査定が確定したか否かを経過情報から特定した上で、特許公開公報の記載から出願時における独立請求項を格成分より数値化し、これを拒絶案件の格成分数とした。なお、格成分数による数値化は、著者による手作業で行った。

この特許化格成分数は、特許化可能な技術的範囲の広さに対応するパラメータともいえる。例えば、図3に示すように独立請求項（請求項1等に対応）に着目したとき、出願時における格成分数は  $LD_1$  であるものとする。これは、出願人自身が特許化を当初から意図していた技術的範囲の広さである。しかし、その後の審査において通知された新規性欠如や進歩性欠如の拒絶理由において引用された引用発明と差別化を図るため、構成要件を限定することになる。この構成要素の

限定は、仮に従属項において拒絶理由が無い場合には、その従属項の構成を独立請求項に追加する場合もあれば、詳細な説明等に記載されている技術的構成を独立請求項にクレームアップする場合もある。何れの場合においても、着目している独立請求項に構成要素が追加されるため、その分において格成分数が増加することになる。そして、最終的に、独立請求項が出願当初の  $LD_1$  から最終的に  $LD_2$  まで特許化格成分数を増加させて特許された場合、その特許時における特許化格成分数  $LD_2$  まで限定することにより、引用発明との構成上の差異が認められて特許されたものと考えることができる。即ち、特許化可能な技術的範囲の広さは、特許時における独立請求項の特許化格成分数  $LD_2$  に基づくものとなる。

なお実例分析においては、技術分野間の傾向を比較するために、特許化格成分数について技術分野毎に平均値を算出した。この特許化格成分数の平均は、特許化可能な技術的範囲の広さの技術分野毎の平均値を表している。

#### 4. 分析結果

まず、特許案件についてそれぞれについて特許化格成分数を求め、求めた特許化格成分数について技術分野毎に特許化格成分数の平均、並びに特許化格成分数の分散、特許化格成分数の最頻値を算出した結果を表3に示す。また、これら特許化格成分数の平均が高い技術分野から順に並べた結果を図4に示す。また、これら特許化格成分数の最頻値が高い技術分野から順に並べた結果を図5に示す。

特にビジネスモデル特許に関しては、特許化格成分数の平均が 18.90 と最も高く、次にソフトウェア関連発明が 17.11、更にデジタル信号処理が 15.84 と続く、また燃焼機関、光通信、半導体プロセス、生活用品の各技術分野は、特許化格成分数の平均に関して

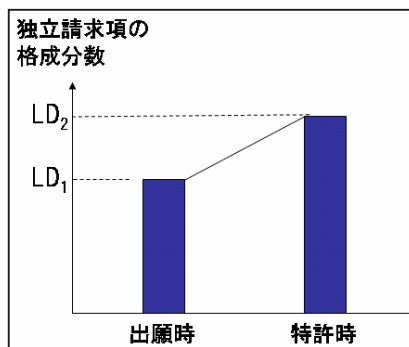


図3 出願時、特許時における独立請求項の格成分数

表3 改良モデルにおける回帰分析結果（最小2乗法）

技術分野	特許化格成分数の平均	特許化格成分数の分散	特許化格成分数の最頻値
光通信 (H04B)	13.38	44.37	11
生活用品 (A47B)	12.74	32.62	10
固定構造物 (E04B)	11.03	38.29	7
ソフトウェア (G06F)	17.11	71.92	13
燃焼機関 (F02D)	13.40	34.40	12
デジタル信号処理 (H03M)	15.84	65.00	12
半導体プロセス (H01L)	13.23	41.33	11
ビジネスモデル (G06F)	18.90	79.94	18

大きな差は見られなかった。しかし固定構造物の特許化格成分数は、11.03 と最も低い傾向が見られた。最も特許化格成分数の平均の大きいビジネスモデル特許は、最も特許化格成分数の平均の小さい固定構造物の 1.7 倍もの構成要素の限定が付加されて特許になっていることが分かる。このため、特許化格成分数の平均は、ある特定の技術分野間においては明確な差があることが分かる。また、最頻値に関しては、特にビジネスモデル特許が他の分野を引き離して一段と高い傾向が見られ、固定構造物が他の分野と比較してより低い傾向が見られ、それ以外の他の分野は 10 ～ 13 に集中する傾向が見られた。格成分数は正規分布していなかったため、念のため最頻値も求めたが、傾向は平均値とほぼ同様であったことから、以降では平均値で議論する。

上述したように、本研究では、特許化格成分数の平均は、特許化可能な技術的範囲の広さの技術分野毎の平均値を表すものと仮定している。このため、以上の結果から、特許化可能な技術的範囲の広さについてある特定の技術分野間で明確な差異があることが、実例分析を通じて検証することができた。

また図 6 は、上述した技術分野のうち、特許化格成分数の平均が最も低い固定構造物、次に低い生活用品、並びに特許化格成分数の平均が最も高いビジネスモデル特許と、次に高いソフトウェア関連発明の 4 分野を例にとり、格成分数毎の特許率を表している。あえてこの 4 分野を例に取り上げた理由としては、特許化格成分数の平均に関して格差がある技術分野を取り上げることにより、その特許率の差異も視覚的により明確化されるためである。

この図 6 では、横軸に格成分数を、縦軸は特許率を示している。格成分数毎の特許率は、下記 (1) 式で表される。

$$\text{特許率 (\%)} = (\text{格成分数が } n \text{ の特許案件の度数}) / (\text{格成分数が } n \text{ の特許案件の度数} + \text{格成分数が } n \text{ の拒絶案件の度数}) \cdots (1)$$

仮に格成分数が  $n$  であるときの特許率を求めたい場合には、格成分数が  $n$  であるときの特許案件の度数、拒絶案件の度数を抽出し、これを (1) 式に代入することにより求められる。

ちなみに分析件数は、一技術分野内において特許案件、拒絶案件ともに同数としていることから、各技術分野のトータルの特許率は、50%となるように設定している。このため、図 6 の格成分数と特許率の関係は、技術分野間において元々存在する特許率の格差を無くして、ある

格成分数において、いかなる割合で特許になるかを技術分野間で純粋に比較したものである。

格成分数と特許率との相関については、何れの技術分野においても、格成分数が低いほど特許率が低く、また格成分数が高いほど特許率が高くなる傾向が見られている。特に特許化格成分数の平均が低かった固定

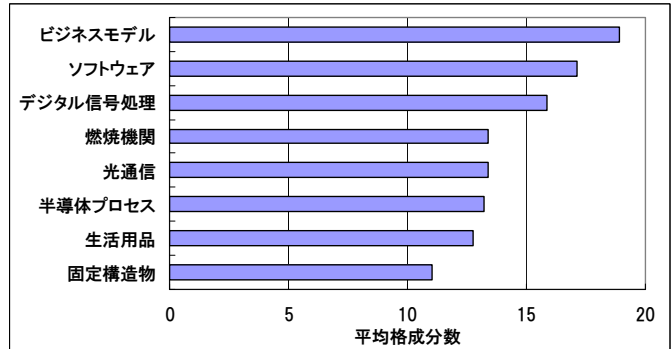


図 4 特許化格成分数の平均の比較

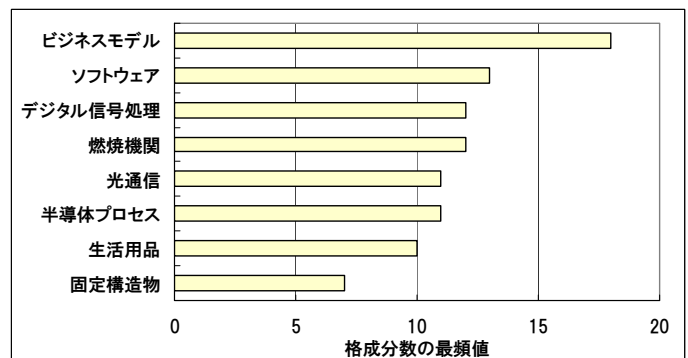


図 5 格成分数の最頻値の比較

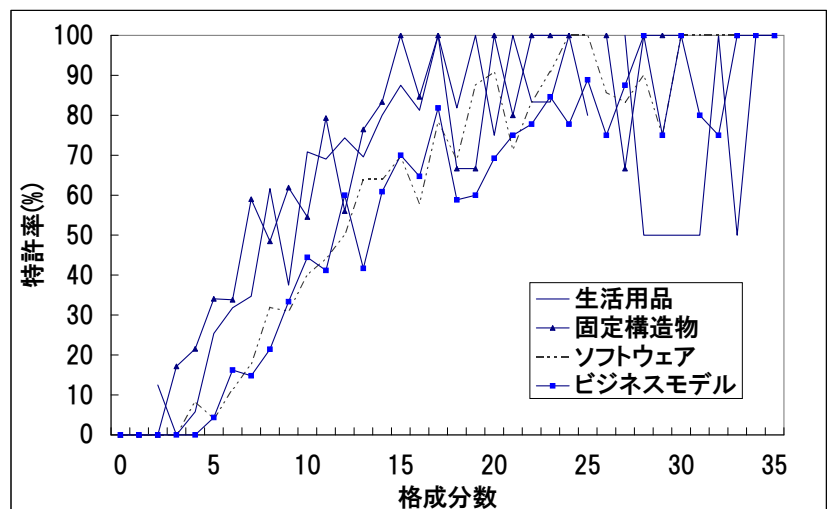


図 6 格成分数と特許率との関係

構造物は、その特許化格成分数の平均の高いソフトウェア関連発明や、ビジネスモデル特許と比較して、低格成分数領域において特許率が高くなる傾向が見られていた。

特許化格成分数の平均が技術分野間において差異が存在する根拠を考察すべく、特許化格成分数の平均と特許化格成分数の分散の関係を調査した。調査結果を図7に示す。この図7では、各技術分野の特許化格成分数の分散を縦軸とし、特許化格成分数の平均を横軸としている。

この図7に示すように、特許化格成分数の平均が高い技術分野は、特許化格成分数の分散も大きく、また特許化格成分数の平均が低い技術分野は、特許化格成分数の分散も小さい傾向がみられている。この技術分野毎の特許化格成分数の平均と、特許化格成分数の分散の各プロットから求めた相関係数Rは、0.94であり、非常に高い相関が表れていることが分かる。

この特許化格成分数の分散を支配する要因としては、特許庁の実体審査の傾向、更には技術分野特有の特許請求の範囲の記載慣習等の要因、特許請求の範囲を記載する上で各技術分野において定着したノウハウ、技術の歴史やライフサイクル等、様々な要因が考えられる。これら特許化格成分数の分散を支配する各種要因から、特許化格成分数の平均における技術分野間の差異を考察する方向性も示すことができるものと考えられる。

## 5. 結論

本研究では、仮説：「特許化可能な技術的範囲の広さについて技術分野間において明確な差異があること」の検証を目的とし、実際の各技術分野の特許案件について、格成分数により規格化した技術的範囲の限定度合の実例分析を行った。その結果、特許化格成分数の平均は、ある特定の技術分野間において明確な差異があることが分かった。また、格成分毎の特許率も同様にある特定の技術分野間で明確な差異があることが分かった。このため、上述した仮説を実例分析を通じて検証することができた。

また、このような技術分野間において現れた特許化格成分数の平均の差異について、その根拠を考察するために、技術分野毎に特許化格成分数の分散を調査した。その結果、特許化格成分数の平均が高い技術分野は、特許化格成分数の分散も大きくなることが分かった。

このように、本研究の成果は、実際に特許明細書の作成や補正等の中間処理を行う特許出願人自身が実務の改善検討を行う上で、或いは技術分野間のイノベーションそのものを考察する上での一助となることが期待できる。また、本研究成果を通じて、技術分野間の

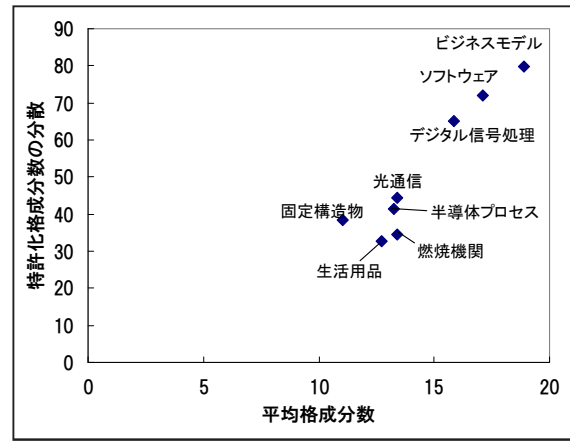


図7 各技術分野の特許化格成分数の分散と平均の関係

権利化実務傾向を定量的に考察する上で、従来の特許率に加えて特許化可能な技術的範囲の広さも技術分野間の権利化実務傾向をも一つの指標として導入することができ、より有益な提言も期待できる。

(あびこ げん)

## 《参考文献》

- [1] 特許行政年次報告書 2007 年版〈統計・資料編〉(8) 弁理士事務所関連情報
- [2] 特許庁ホームページ 「ビジネス関連発明の最近の動向について」  
[http://www.jpo.go.jp/tetuzuki/t\\_tokkyo/bijinesu/biz\\_pat.htm](http://www.jpo.go.jp/tetuzuki/t_tokkyo/bijinesu/biz_pat.htm)
- [3] 安彦 元、中川秀敏、「特許明細書における定量的性質の抽出方法に関する研究」、知財マネジメント研究 4、pp68-84 (2007)
- [4] 安彦 元、田中義敏、中川秀敏、技術的範囲の広さに対応した特許請求の範囲の数値化方法の提案、日本知財学会誌、Vol.5 No.1、pp67-80(2008)
- [5] 安彦 元、田中義敏、定量的指標を用いた特許請求の範囲の記載分析と樹形モデルによる考察、技術と経済、No490、pp68-73 (2007)
- [6] 谷川英和、田中克己 (2006) 「3 種類の特許部品データベースに基づく特許明細書自動生成エンジンの構築」情報処理学会誌、vol.47、pp90-104
- [7] 渡邊弓子 (2007) 「発明の特許性判断のための構文解析に基づく相違点の定量化手法」東京工業大学社会理工学研究科修士論文
- [8] 益岡隆志、仁田義雄、郡司隆男、金水敏、言語の科学 5 文法、岩波書店、pp.21-39 (1997)