

知財化可能性の視覚化

—登録商標データの評価基準間の相関分析に基づく知財化可能性の視覚化—

西尾 今日子[†] 中島 伸介[‡] 山田 篤[†] 田中 克己[†]

[†] 京都大学大学院情報学研究科 〒606-8501 京都市左京区吉田本町

[‡] 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科 〒630-0192 奈良県生駒市高山町 8916-5

E-mail: [†] {nishio, tanaka}@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp, yamada@i.kyoto-u.ac.jp

[‡] shin@is.naist.jp

あらまし 知的財産として認定・登録されるには、既存のものとの差異があることが条件である。しかしその差の大小や着眼ポイントは知財の分野やそれがもつ特徴によって異なるため、既存知財データの整理は欠かせないタスクとなっている。知的財産である商標にもこれが当てはまる。そこで、本稿では商標の特徴を「画像データ」「外観データ」「言語データ」の3点から抽出し、それらの評価基準同士の相関関係と知財化容易度について述べる。

キーワード 知財化容易度, 商標, 評価基準

Visualization of Realizability for Intellectual Assets: Visualization of Trademark Registrability based on Correlation Analysis of Multiple Similarities among Existing Data

Kyoko NISHIO[†] Shinsuke NAKAJIMA[‡] Atsushi YAMADA[†] Katsumi TANAKA[†]

[†] Graduate School of Informatics, Kyoto University Yoshida-honmachi, Sakyo, Kyoto, 606-85011 Japan

[‡] Graduate School of Information Science, Nara Institute of Science and Technology 8916-5 Takayama, Ikoma, Nara 630-0192 Japan

E-mail: [†] {nishio, tanaka}@dl.kuis.kyoto-u.ac.jp, yamada@i.kyoto-u.ac.jp

[‡] shin@is.naist.jp

Abstract To be authorized as an intellectual asset, it is required for application data to be different from the registered assets. Surveying existing intellectual assets is necessary because the level of the difference and viewpoint often differ depending on intellectual area and its characteristics. This applies to a trademark as it is an intellectual property. In this paper we extract trademark features from "image data", "appearance data" and "language data", and report their correlation. We also investigate trademark registrability, that is, the probability of application data to be registered as an intellectual asset.

Keyword Realizability for Intellectual Assets, trademark, analogical judgment

1. はじめに

既存の知的財産同士にはお互い何らかの「異なる部分」があり、新たに知財として認定されるためには、既存の知的財産との差異が必要条件となる。そのため、出願申請をする際にも既存知財データの整理および比較を行うことが必要となる。

例えば商標[1][2]には、類似しているか否かの判断基準が多数存在しており、次のような場合に知財化が容易になるケースがある。「一つのデータを商標として登録しようとした時、画像として類似したものは数多く存在するが、商標が外観的・言語的に表現しているテーマとしては類似しているものが少ない。」

また、このような違いの有無は知財の持つ特徴や分野などによって異なるため、同程度に似通った商標同士であっても、例えばガス会社のもの同士ならば異な

ったものと判定されるが、焼肉店のもの同士では同じものと判断されてしまうというケースもありうる。

我々は知的財産のひとつ、商標を用い、類似性を表現するための評価基準を整理していき、その分析に基づいた知財化容易度(知財権取得容易度)発見のための支援手法を提案する。

本稿では評価ベクトルを画像・外観(外形)・言語の3つの観点から抽出、各々の相関関係を基に知財化可能性を視覚化し、さらに知財化容易度発見のためのデータ整理法の提案を行う。

2. 本研究の流れ

商標には「星型を扱った商標はたくさん存在するが、太陽を扱ったものは比較的存在していない」という場合がありうるように、類似しているものが多く存在す

る分野と、そうでない分野が存在する。そこで、商標マップ-既存商標データの視覚化による知財化支援- [3]では、「どの分野にどの程度類似した商標が存在しているのか」を「密集度」として表現し、それを視覚化する手法を提案した。

また、商標は知財データであり、その類比は様々な観点から行われる。よって、画像データとして扱って処理するだけでは不十分であり、商標に付随している他のデータも類比対象にしなければならない。そこで我々は、画像だけでなく、外観・言語の観点からも特徴抽出を試みた。本稿では、画像についての特徴は画像対話型商標・意匠データベース TRADEMARK[4]を参考にし、外観・言語は特許電子図書館 IPDL[5]の検索より得られる商標のデータを用いて、特徴を抽出している。詳しい方法は、3節で述べる。

4節では、商標データの2種類の相関関係について述べる。一つは各評価基準内での相関ルール抽出について述べる。もう一つは、各評価基準間の相関ルール抽出について述べる。

後者では、対象となる既存商標の中で特徴が類似したものをクラスタリングし、同等のもののみとしている。先の商標マップでは、「どの程度類似しているものを同一とみなすか」をユーザが選択できるようにするため、密集という用語を用いていたが、ここでは同じクラスに入ったものは全て同一と定義している。

このように相関関係を抽出することで、知財化が容易になりそうな候補を提供することが可能になる。例えば、ユーザが{“画像=X”, “外観=Y”}という特徴のある出願商標を所有しており、さらに既存商標データを分析すると{“画像=X” ∧ “外観=Y” ⇒ “言語=Z”}といった相関関係が得られたとする。もしユーザが{言語=Z}の特徴を出願商標に加えたとする、既に類似した商標がたくさん存在する分野に申請してしまうことになる。したがって、ユーザはZ以外の言語データZ'も検討していく必要がある。

さらに、特定の特徵空間内において(例えば画像ならば画像の特徵空間のみを考える)類似商標が数多く存在している場合や、上記の例で「(X, Y, Zにおける類似度) ≙ (X, Y, Z'における類似度)」といったように全ての判断基準において同程度に類似している場合など、類似商標が多く存在する場合の知財化容易度について考察する。1節にて挙げた例のように、外観的特徴は非常に類似していても、他の特徴(外観的・言語的特徴)でみると類似している場合とそうでない場合があり、このことが知財化容易度に影響してくる場合や、出願商標が先の評価基準(画像, 外観, 言語)全てにおいて多くの既存商標と類似していたとしても知財化が容易になるケースもあり、その場合の知財化容易度も

考慮しなければならない。これについては5節で提案する。

このように既存商標のデータ整理を行うことで、最終的には社会的な経済価値観も含めた審査官の感性を視覚化していき、知財化支援を行うことができると考えている。

3. 評価ベクトル

商標の評価ベクトルは、画像・外観・言語から作成する。

3.1. 画像ベクトル

TRADEMARK では、デザイン的な図形商標やサービスマークを対象とし、視覚心理実験から得られた類似性を感じる基準を基にベクトル抽出を行っている。本稿ではこれを参考に、濃淡・概略形状と周波数特徴を商標の画像データから抽出する。

図2のように、まず商標の画像データを64×64画素で正規化を行い、8×8で分割する。2値画像・エッジ画像から各メッシュ内の黒画素数をカウントし、周波数特徴を計算する。周波数特徴は、ラン長分布のヒストグラム(刻み幅4)から作成する。

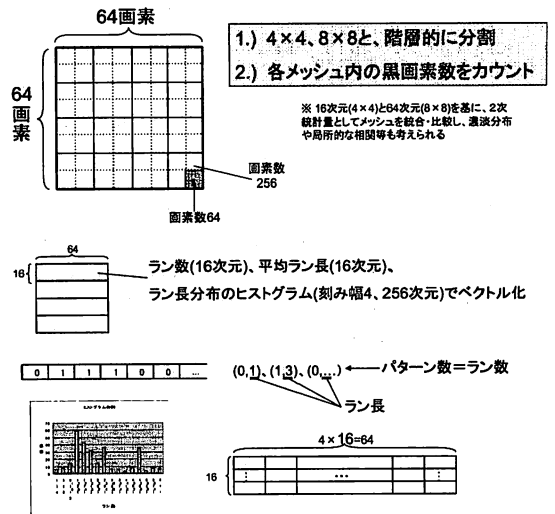


図1. 画像特徴の抽出

3.2. 外観ベクトル

ここでいう外観とは幾何的な形のことではなく、外形のことであり、「何が表現されているか」という概念的な意味を示す。

図形要素を含む商標には、商標に何が描かれているのかを表すウィーン図形分類番号[6]が付与されている。これは、特許庁が指定している分類方法であり、大分類・中分類・小分類と3階層以上に分類されてい

る。また、一つの商標に複数の分類番号が付けられているのが普通である。例えば、図3に示す登録番号第1517138号の商標では、1.3.1; 1.3.2.1; 1.3.6; 1.3.6.2; 6.1.2; 6.1.4; 26.1.1; 26.1.21; 26.2.3.91; 27.3.1; 27.3.15; 27.5.1.13; 27.5.21の13個が付随している。1.3.6では、1が大分類、3が中分類、6が小分類、1.3.6.2では、小分類の後さらに細かく分類されている。

今回はこのデータのうち、大分類(1~29類の、29種類)を用いて外観ベクトルを作成する。番号が割りふられている数の多いほど、その分類の属性が重要視されていると考え、各々の数をカウントしていく。例えば先の例(図3を参照)であれば、1類:6類:26類:27類 = 4:2:3:4となり、外観ベクトルは次のように表される。(4,0,0,0,0,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,4,0,0)

図2. 外観ベクトル抽出の例

3.3. 言語ベクトル

特許電子図書館 IPDL を用い、キーワード A で商標検索した結果得られた称呼(呼び名)のデータを用いる。これは言語的に A と類似したものであるとみなすことができる。そして、例えば A = “ソーダ” で検索を行うと、“ソーダ” 以外にも“サウダ”や“ソータ”など、類似している称呼を含む商標も得られ、しかも「A(ソーダ)を含まないが“サウダ”は含む商標」も検索結果に含まれる。A(ソーダ)で検索を行い、得られた言語データ(ソーダ, サウダ, ソータなど)の種類が N 種、各々の言語データを $\{LD_i(A) \mid 1 < i < N\}$ とする。商標ごとに LD(A)の要素全てに対して言語が出現しているか否かで 1 もしくは 0 の値を入れる。

このようにしていくと、商標番号 a の言語ベクトル $Lang[ID_a]$ は、N 次元のベクトルになり、その次元数 N はキーワード A によって異なる。

$$Lang[ID_a] = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ \vdots \\ 1 \end{pmatrix} \begin{matrix} \leftarrow LD_1[A] \\ \leftarrow LD_2[A] \\ \leftarrow LD_3[A] \\ \vdots \\ \leftarrow LD_N[A] \end{matrix}$$

図3. 登録商標番号 a に対する言語ベクトル作成のイメージ

4. 相関関係

相関関係を抽出する方法は、データマイニングにおける相関ルール抽出技法[7]を参考に行う。一口に相関関係といっても、2つの相関関係を考えなければならない。「風景」という外観を含む商標は「自然」という外観を含んでいる」といったような、各評価基準内における相関関係がひとつ。もう一つは、「画像と外観がそれぞれ E と F という特徴をもっていれば、言語は G という特徴をもっていることが多い」というような、各評価基準間における相関ルールである。

4.1. 評価基準内における相関関係

各評価基準内における相関関係を抽出すると、画像、外観、言語それぞれにおいて、ユーザが所有する出願商標データを変更させたい時に役に立つ。例えば、表1のようなデータから {“サイダー” ⇒ “ソーダ”} という相関関係が得られれば、“サイダー”という言語で検討していても、それだけではなく“ソーダ”という候補も検討することができる。別の例として、「外観に地球が描かれていれば、それは地球だけでなく抽象的図形が描かれているとみなされる(もしくは抽象的図形も同時に含む)ことが多い」といったことが分かれば、出願商標データの特徴を変えることも出来る。

表1. 言語データ内で相関関係を抽出する前のデータイメージ

商標ID	LanguageITEM
1	サウダー, ソウタ, タンサン
2	サイダー, ソウタ, ソーダ
3	サウダー, サイダー, ソウタ, ソーダ
4	サイダー, ソーダ

4.2. 評価基準間における相関関係

前準備として、3節で作成した特徴ベクトルをそれぞれクラスタリングし、同じクラスに属したものは同

じ要素であるとみなすことで、前者と同様に相関ルールを抽出する。

表2のようなデータから、画像と外観と言語の3者間における相関ルールを抽出し、それを利用することで、2節で記したように、画像、外観、言語全ての評価基準で類似している場合も含めた知財化容易度について考えることができるようになる。

例えば表2のようなデータから{“画像=△”⇒“言語=■”}という相関関係が得られれば、言語で■という特徴をもつデータを検討することができる。

表2. 各評価基準の相関ルールを抽出する前のデータイメージ

商標ID	CharacteristicITEM
1	画像:△グループ、外観:○グループ、言語:■グループ
2	画像:△グループ、外観:○グループ、言語:■グループ
3	画像:▲グループ、外観:○グループ、言語:□グループ
4	画像:△グループ、外観:○グループ、言語:■グループ

5. 知財化容易度

先の評価基準(画像、外観、言語)の一部、もしくは全てにおいて、既存商標と同程度に類似している2つの出願商標がある場合に、片方はこれ以上商標登録する余裕が無いが、他方はまだ商標登録しやすいというような知財化容易度の差を発見するために、時間軸を考慮した手法を提案する。4節と同様に、各評価基準内での知財化容易度と、全ての評価基準を含めた知財化容易度を考える。

前提条件として、以下の2つを挙げる。

- 1) ある程度コンスタントに、類似した特徴を持った商標が出願されている。
- 2) 日本において商標権の存続期間は設定登録の日から10年(商標法19条1項)であるが、一度審査に通り商標として登録されると、更新手続きを行うことで期限を延ばすことができるので、商標数はほぼ増加していく。

5.1. 登録数の変化による判断

特徴が類似している既存商標を、登録順に時系列に並べる。ある時期から登録数の増加が見られなくなった場合、その特徴をもつ商標データは登録されにくいと読み取れる。ただし、審査に通らなかった出願商標データを全て用いる事ができない為、ある程度の期間増加が無くなった場合に、登録されにくいとみなす。

例えば画像の特徴空間を考えた時に、同程度に類似している商標群 α と β があるとす。そして図4のように「商標群 α に類似したものは近年商標登録されにくくなっているが、商標群 β に類似したものは他に登

録されている」という傾向が得られた場合、商標群 β の類似度が極小であっても違うものとして認定されているか、他の特徴空間(外観・言語)においての類似が α とは異なっているか、の二点が考えられる。

また、画像データ x_1 、外観データ y_1 、言語データ z_1 の特徴をもつ商標群 α と、画像データ x_2 、外観データ y_2 、言語データ z_2 の特徴を持つ商標群 β といったように、評価基準すべてにおいて類似している場合も考えられる。この時に図4のようなグラフが得られ、「商標群 α に類似したものは近年商標登録されにくくなっているが、商標群 β に類似したものは他に登録されているものがあるので、商標群 β に類似したもののほうが比較的登録されやすい」と分かった場合、どのような要素が影響を及ぼしているのかも考える必要がある。その一例を、5.2節と5.3節で述べる。

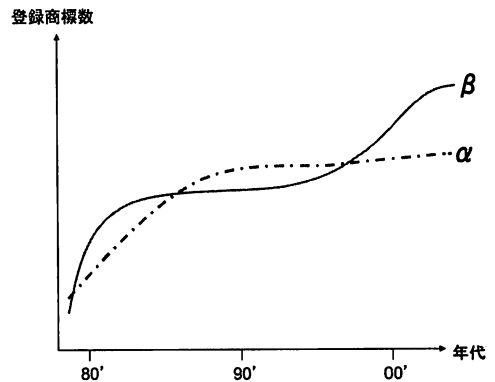


図4. 登録商標数の時系列データ(5.1節)

5.2. 出願者情報の追加

更新手続きを行うのは、現存している企業であると推測されるので、出願者の属性も考慮する。それは、類似商標群(ここでは β とする)において、新規登録商標の増加があった場合でも、次のようなシナリオが考えられるからである。「80年代にあまり有名でなかった飲料メーカーAが、ジュースという商品に対する商標Mを出願し、認定された。そして90年に入り、口コミで商標Mを用いた商品が世に出回るようになった。利益をあげたA社はそのブランドを拡大していった。それに伴いMの類似商標を出願し、認定されていた。一方、80年代までは同業他社Bや異業種他社CからもMに類似している商標が出願・認定されていたが、90年代からは認定されにくくなってきた。」(図5参照)

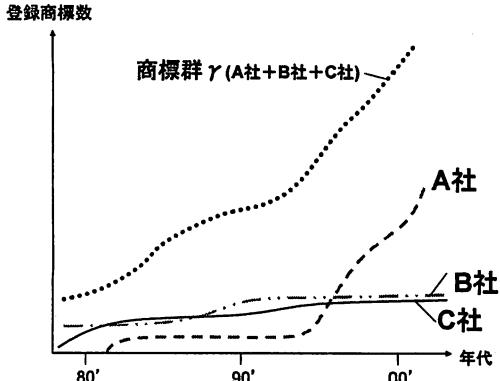


図 5. 登録商標数の時系列データ(5.2 節)

商標群 γ は、増加率という観点からは、単調増加している。しかし図 5 のように、新規に登録された商標の出願者情報をみると、次の事が予測できる。

- ・ A 社と同業である B 社だけでなく、異業種である C 社であっても、商標 M に類似したものを出願したとしても、これ以上登録されにくい。
- ・ 潜在的に、A 社の出す商品は、飲料メーカーに留まらず社会的にインパクトが強いとみなされている。

5.3. 商品情報の追加

ここでは、出願者情報と同様に商品情報についての情報も提示した場合について述べる。

商標では、商標がつけられている商品や役務(サービスの)類似範囲を類似群コード[8]で表現しており、少なくとも同一の類似群コードを持つ商標は、商品・役務の特徴が似ているとみなされる。類似群コードは複数つけられている場合もある。

また、商品・役務の特徴は、つけられている類似群コード全体で表現されたものではなく、各々の類似群コードごとに、同様に重みがあるものと考えられる。言い換えると、例えば類似群コード p_1, p_2, \dots, p_n をもつ商標 P と、類似群コード p_1 のみをもつ商標 P' を比較したときに、 p_1 の重要性は商標 P においても P' においても大きな差はないということである。したがって、商品・役務の特徴に関しては、4 節のようなベクトル抽出という形ではなく、時系列に並べることにした。

すると、次のようなシナリオの時に役に立ってくる。

「80 年代に、A 社は類似群コード 29C01(果実飲料)の商品に対する商標 M を出願し、認定された。そして 90 年に入り、商品が世に回るようになり、消費者の認知度も上がった。利益をあげた A 社はブランド展開を行い、次々に M の類似商標を出願し、認定されていった。80 年代までは、同業他社からも類似群コード 32F04(調理用野菜ジュース)の商品に対して、M に類似

している商標が出願・認定されていたが、90 年代からは認定されにくくなってきた。一方、A 社との同業・異業種関わらず、類似群コード 17A02(セーター、吸汗性下着等)の商標は、80 年代から変わらないペースで登録されている。そして、M に類似している商標数の全体的な増加率に変化は見られない。」(図 6 参照)

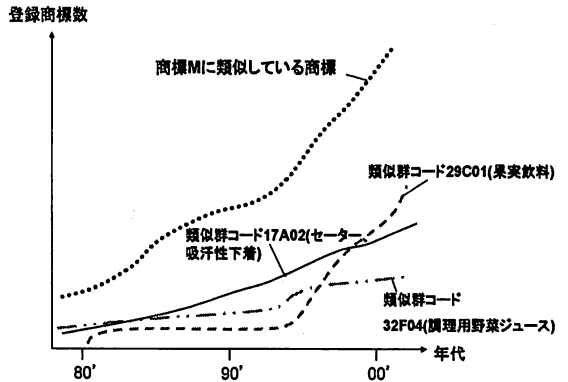


図 6. 登録商標数の時系列データ(5.3 節)

このような場合、以下のことが予測できる。

- ・ 商標 M は、飲料系の商品・役務に対しては強い影響力をもっている。
- ・ 商標 M は、セーターや吸汗性下着の商品・役務特性をもつものに対しては、強い影響力はない。

商標には防護商標[9]という、登録することにより非類似の商品・役務の範囲まで権利の効力範囲が拡大されるという制度が存在する。ただ、防護商標としてすでに認定されているものはまだ良いが、「異議決定・審判・判決において周知・著名な商標として認定された」と特許電子図書館 IPDL の商標検索ページに記載されている通り、著名な商標かどうかの判定結果が、実際に審査官が感じて判定している結果より後手に回ってしまうものもある。

しかし、このように商品・役務の類似性(類似群コード)と登録可能性の関係を視覚化することで、先の例であれば、商標 M に類似したものであっても、飲料系の商品・役務以外のものに対しては比較的登録可能性が高いということが予測できる。

6. おわりに

知財化容易度発見を支援できるよう、知的財産の一つである商標を用い、既存の知的財産の整理を行うための手法を提案した。

最初に商標データを画像・外観・言語の 3 点から特徴を抽出し、それらの相関関係を用いることで、ユーザが発見できなかった周囲の既存商標データの情報を

提供することができるようになる。この「周囲の既存商標データ」であるが、例えば 4.1 節の例のように“サイダー”と同時に出願されていることの多い“ソーダ”を含む商標データは、“サイダー”を含む商標データの周辺の商標であるといえる。

次に時間軸と商標の属性を考慮することにより、各々の特徴空間もしくは特徴空間全体における、知財化容易度を発見することができる。

今後の課題は、既存の知的財産の整理および解析により知財化容易度を発見することだけでなく、知財所有者や知財そのものの価値をより具体的に視覚化することを可能にすることである。

例えば 5.2 節では、“出願者情報”という属性を考慮することで社会的に影響を与えている出願者(企業)というものが見えてくることがわかる。「知的財産は所有者の信頼性や価値を左右するものである」という前提を基に、この結果を企業価値の判定にも役立てることができると考えられる。

また 5.3 節の例では、“商品情報”という属性を考慮することで、ある商標がどの範囲の商品・役務に対して影響を及ぼしているのかがわかる。商品・役務の信頼性は提供者の評価に繋がるので、商品の影響度からみても、こちらも同様に企業価値の判定に役立てることができると考えられる。

謝辞

本研究は、一部、文部科学省研究委託事業「知的資産の電子的な保存・活用を支援するソフトウェア技術基盤の構築」、異メディア・アーカイブの横断的検索・統合ソフトウェア開発(研究代表者:田中克己)、文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「情報爆発時代に向けた新しい IT 基盤技術の研究」、計画研究「情報爆発時代に対応するコンテンツ融合と操作環境融合に関する研究」(研究代表者:田中克己, A01-00-02, 課題番号 18049041)、文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「情報爆発時代に向けた新しい IT 基盤技術の研究」、計画研究「情報爆発に対応する新 IT 基盤研究支援プラットフォームの構築」(研究代表者:安達淳, Y00-01, 課題番号:18049073)による。ここに記して謝意を表します。

文 献

- [1] 商標
網野誠, “商標[第 6 版]”, (株)有斐閣, 平成 18 年.
- [2] 商標法
<http://law.e-gov.go.jp/htmldata/S34/S34HO127.html>
- [3] 西尾今日子, 中島伸介, 谷川英和, 山田篤, 田中克己, “商標マップー既存商標データの視覚化による知財化支援ー” 第 18 回データ工学ワークショップ (DEWS2007) 論文集, 2007.
- [4] 加藤 俊一, 下垣 弘行, 藤村 是明, “画像対話型商標・意匠データベース TRADEMARK”, 電子情報通信学会論文誌 D Vol.J72-D2 No.4 pp.535-544, 1989
- [5] 特許電子図書館 IPDL(商標検索)
<http://www.ipdl.inpit.go.jp/Syouhyou/syouhyou.htm>
- [6] ウィーン図形分類リスト
http://www3.ipdl.inpit.go.jp/TF/html.j/term_v/indexj.html
- [7] 喜連川 優, “データマイニングにおける相関ルール抽出技法”, 人工知能学会 Vol.12, No.4, pp.513-520, 1997
- [8] 類似群コード
http://www.ipjo.go.jp/shiryoku/kijun/kijun2/ruiji_kijun_9.htm
- [9] 防護商標
http://www.ipjo.go.jp/shiryoku/kijun/kijun2/pdf/syouhyou_kijun/38_64.pdf