

図形商標検索技術の現状と課題

財団法人日本特許情報機構 特許情報研究所
調査研究部研究企画課副主幹

山田 和彦

PROFILE

平成元年特許庁入庁、平成19年7月（財）日本特許情報機構



1

はじめに

「地域団体商標」、「小売等役務商標」の導入により保護対象が拡大し、また、商標登録出願も微増傾向にあり、迅速・的確な審査の確保がより重要になってきている。

特許庁は、特許電子図書館（IPDL）において商標の各種検索機能（「商標出願登録情報」、「称呼検索」、「図形商標検索」等）を提供し、商標登録の予見性を高める政策を展開している。商標の検索において、新しいユーザーだけでなく、既存のユーザーにおいても難しいとされる検索が、「図形商標検索」である。

我が国は、「標章の図形要素の細分化ウィーン分類表」を採用しており、この中に掲載された図形分類を検索キーとして用いることで、構成中に同一又は類似の図形要素を有する先願・既登録の図形商標（文字要素と図形要素の組み合わせられた結合商標を含む。）を探することができる。

ただし、図形商標検索を行おうとする者は、前述の分類の構成や特徴を理解していなければならない。さらに、この分類に基づく検索は、図形要素の意味合いが同じものを選別することは可能であるが、真に同一又は類似と認められるものまでを絞り込むことはできないため、検索結果の目視によるスクリーニング（選別）という作業を検索者が背負うことになる。

また、検索者が設定した検索キーの図形分類と照合される先願・既登録商標に付与された図形分類の情報は、出願された商標の解析の際に特定・付与されるものであるところ、解析者が、全ての図形分類と、作業対象の商標の構成を正しく理解し、正確に図形分類を特定していなければ、図形商標検索は適切に行えない。

この「図形分類の複雑さ」と「商標の構成の複雑さ」が、商標解析と図形商標検索を困難なものにしている。

本稿では、こうした課題を克服するためにJapio特許情報研究所で進めている「画像認識技術を活用した図形商標検索」の研究について紹介する。

2

画像認識技術の課題

画像認識技術を活用した図形商標検索システムの活用の可能性は、同一・類似商標の認識（検索）精度次第であるが、当面は、その検索結果が100%保証できるようになるとは思われず、他の検索手法との併用が適切と思われる。

その理由として、画像認識技術を活用した検索システムのみでは、検索結果の漏れを立証することが難しいということが挙げられる。これに対し、現在の図形分類を検索キーとして用いる手法は、検索結果を目視で一件、一件確認しなければならない点で、検索者の負担は大きいものの、検索キーや検索式が適切である限り、同一・類似の商標の有無を調査することは可能であって、かつ、第三者による検索の再現性も高い。例えば、商標審査における類否判断には、「商標全体と商標の一部の比較（部分一致）」等を考慮する場合があるが、図形商標は、しばしば文字要素と結合して結合商標となるだけでなく、文字要素自体を図案化したものも存在する。このような商標の中から図形商標検索すべき部分のみを自動的に特定でき、検索できることが望ましいが、一般的な類似画像検索と言われるものは、画像に用いられた色の情報に依存したり、画像全体と画像全体とを比較して類似であるかどうかを判断したりすることに留まるものが多く、既

存の画像認識技術の転用だけでは新たな図形商標検索システムの開発は難しいようである。

3 類似画像認識精度の向上に関する研究

このような事情を踏まえ、課題の一つである部分一致を克服し、類似画像認識の精度を上げる方法を考えてみた。

(1) 文字認識技術の利用

同じ図形要素を有する商標同士であっても、構成中に文字要素の有無や相違が存在する様な部分一致である場合には、既存の画像認識技術は非類似の図形と認識するおそれがある。

そこで、文字認識技術を利用し、文字要素を除外する処理を行うことにより、検索商標及び被検索商標から可能な限り図形部分（図案化した文字要素部分を含む。）の領域を明確化することで、認識（検索）精度を向上させることが期待される。

(2) 類似判断例の利用

最近のデジタルカメラに搭載されている「顔検出機能」

は、多数の人間の顔のサンプル画像を学習させることで、被写体の顔を認識することを可能にした機能であることを参考にすると、特徴の明確な図形要素毎のサンプル画像（類似判断例）を用意することができれば、図形商標の類似画像認識においても応用可能と思われる。

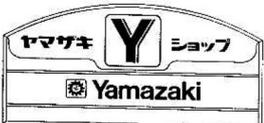
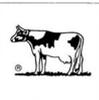
このサンプル画像を検索システムに学習させることで、人間と同様に図形要素を認識し、主観的な類似も判断できるようになるとと思われる。

そして、出願・登録済みの商標データからサンプル画像（類似判断例）を作成するためには、特定の図形分類が付与された案件の中から共通する特徴のものを選別するのが効果的である。

私どもは、この選別した類似判断例を、「類似画像（画像イメージ）検索システム」に学習させ、より精度の高い検索システムの実現につなげていきたいと考えている。

また、上述したような手法を活用して、画像認識精度の高い検索システムが開発できた際には、その画像認識能力を応用して、検索対象の図形商標の図形部分に合致する図形分類の候補を、解析者や検索者に提示するシステムも開発可能と思われ、さらなる解析や検索の負担の軽減につながるものと思料する。

図形商標の部分一致の例

<p>【文字・図形の分離が容易】 登録第2681567号 登録第2525229号 商標権者： 富士通株式会社</p>	 
<p>【文字の図案化】 登録第4161655号 登録第4482800号 商標権者： 不二製油株式会社</p>	 
<p>【構成中の一部と一致】 登録第781030号 登録第2534577号 商標権者： 山崎製パン株式会社</p>	 
<p>【枠の有無、色の相違】 登録第4428287号 登録第4529903号 登録第4529904号 商標権者： 牛乳石鹸共進社株式会社</p>	  
<p>【要部の図形が背景に埋没】 登録第4044359号 登録第5141880号 商標権者：株式会社伊藤園</p>	 

4 最後に

特許庁が公開している「特許庁業務・システム最適化計画」によれば、次世代の各種検索システムは外部にも開放されることになっている。

また、商標をはじめとする知的財産権の情報は膨大であり、個々のユーザーがデータベースを整備し、独自の検索システムを持つことは現実的ではなく、今後開発が期待される画像認識技術を用いた図形商標の検索機能も「特許電子図書館（IPDL）」からの利用が予測される。

本財団は、このような公益性の高い研究に関わっていき、その過程で身につけた知識や技術を用いて、より精度の高い各種情報を作成・提供しながら、商標審査における審査官の調査負担の軽減、ユーザーの商標調査の利便性の向上に貢献していく所存である。