

ビジネスモデル特許の特徴とその分類

新谷浩一*

Using Cluster Analysis to the Classification of Electronic Business Models

Koichi SHINTANI

Abstract

Recently, patents for electronic business model are growing rapidly. It relates that personal computers and internet are popularized in our life. Business model produces a profit, and gives business chance for small companies with ideas of business form. Inventors who produce a new business model for patent, must research if similar types are existing, but this task is a full of toil. Thus, inventors need an efficient re-searching method.

In this paper, existing patents for electronic business model are classified by Cluster analysis.

Key words: Patents, Business models, Cluster analysis, Internet

1. はじめに

近年、ネットワークビジネスが盛んになりネットワーク型ビジネスモデル(インターネットやコンピュータを利用したビジネスモデル)の特許登録件数が増加している。特許出願を考慮に入れた研究開発者は、既存のネットワーク型ビジネスモデルの登録状況および内容について把握して重複しないようにしなければならないし、その動向から改良の必要性を見出し新しいビジネスモデルを構築していく必要が生じる。しかし、既に出願されているビジネスモデルは、特徴別分類が行われておらず、新たなビジネスモデルを構築する際に動向把握が非常に困難であった。

本研究では、既存特許の動向把握の一手段として、出願済み特許のデータベースから出願項目が意味する特徴を抽出し、更にクラスター分析を用いて特徴別分類を行った。さらに、この分類から現在の傾向の考察を併せて行った。

2. ビジネスモデル特許の概要

2.1 ビジネスモデル特許の申請(公開)状況

特許庁の特許電子図書館^[1]の検索システム(公報テキスト検索)において、検索キーワードを“電子商取引”と“インターネット”とした場合にヒットした特許の申請状況を表した図2-1をみる。2000年に10件だったものが、2001年に急増し71件となった、さらに、2002年になると125件となった。今後も増加し続けると考えられる。

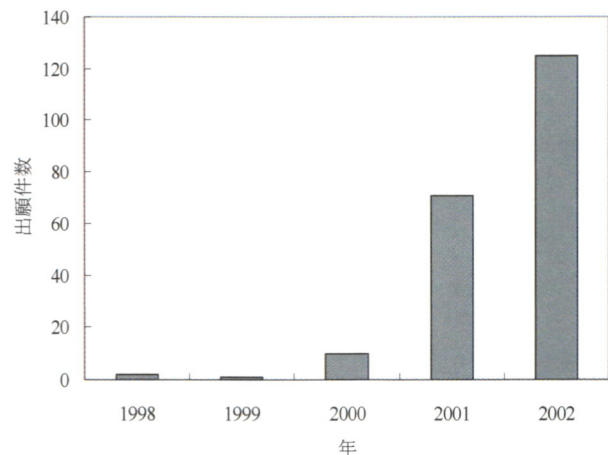


図2-1 ビジネスモデル特許の申請(公開)状況

2.2 ビジネスモデル特許の進展

ビジネスモデルについて簡単に説明すれば、「コンピュータやインターネットを利用したビジネスの方法を対象とする特許」となる。さらに詳しく説明すれば、「情報技術を応用した企業内業務処理、電子商取引、顧客管理等のビジネス形態の仕組みに関する特許」ということになる。

これは、コンピュータやインターネットが利用されるようになるにつれて、情報処理技術とビジネス形態との区別がつきにくくなり、ビジネスモデルも、特許法上の保護対象として捕らえるべきとする考え方が生まれたのがことの始まりである。

ただし、特許法では、保護対象である発明の成立性

として、自然法則を利用した技術思想の創作を要求していることから、純粋なビジネス方法は、やはり特許の対象とはならず、発明性が認められるには情報技術を利用していることが要求される。

このビジネス関連の発明とされているもののほとんどは、ソフトウェア関連発明の一形態として捕らえられることから、特許庁では、従来コンピュータ・ソフトウェア関連発明の運用指針に基づき審査を行っている。このようなビジネスモデル特許は、インターネットの発展に対応して、この種の特許が対象とするビジネス市場が急拡大している。これは、アイデアが事業化に直結するとともに、そのアイデアが特許によって強力に保護されるという状況が、今のビジネスモデル特許の発展をもたらしていると考えられる。

3. 研究の方法

3.1 検索方法および集計方法

特許庁の特許電子図書館^[1]の検索システム(公報テキスト検索)を利用し、全特許中のネットワーク型ビジネスモデルが占める割合を確認し、あわせてネットワーク型ビジネスモデルの抽出を行った。ここで、公報テキスト検索に用いたキーワードは、“電子商取引”と“インターネット”である。抽出された227件(2003年1月現在)の申請項目に目を通し、各申請特許の特徴を予め準備した16項目への対応表を作成した。ネットワーク型ビジネスモデルは大別すると、企業間取引と対一般消費者取引となる。さらに、ハード、ソフト、販売方法、決済方法等の様々な特徴も同時に有することから、ここでは申請項目中から読みとれる分類キーワードを表3-1に示すように16項目とした。

3.2 分析方法

3.1で得た対応表のデータをもとにクラスター分析によるビジネスモデル特許の分類を行った。

分析で用いたクラスター分析とは、異なる性質のもの同士が混ざり合っている集団(対象)の中から、互いに似たものを集めて集落(クラスター)を作成し、類似度から対象を分類するための手法である^[2]。クラスター分析には、分析の目的や用途に応じて様々な方法が提唱されている。

3.3 階層型クラスター分析法

本研究では、利用されることの多い凝集型の階層的クラスター分析法を採用した。階層的クラスター分析法の考え方は、 n 個の対象があり、対象と対象との間の類似の度合いを表す数値には、距離のように値の小さい方が類似性が高いことを表す場合と、相関係数のように値が大きい方が類似性が高いことを表す場合がある。このとき、前者を非類似度、後者を類似度と呼ぶ。これらの集まりを(非)類似度行列という。(非)類似度行列は相関行列の様に対称的になる。階層的クラスター分析は、対象間の非類似

表 3-1 分類に用いた 16 項目

B2B	企業間取引に関するもの
B2C	対一般消費者取引に関するもの
ハード	ハードに関するもの
ソフト	ソフトに関するもの
販売方法	販売方法の種類によるもの
仲介	仲介しているもの
決済	決済に関するもの
受発注管理	受発注管理の方法に関するもの
発送	発送の方法に関するもの
顧客管理	顧客管理に関する方法
セキュリティ	セキュリティに関するもの
認証	認証に関するもの
工業	工業分野
商業	商業分野
国際	国際性をうたっているもの
保証	保証に関するもの

度を手掛かりにして、樹形図(デンドログラム)を構成することが目的である。樹形図は、切断する断面によって、小分類、中分類、大分類と分けることができる。

非類似度(距離)の計算には、ユークリッド平方距離、標準化ユークリッド平方距離、マハラノビス平方距離、ミンコフスキー距離といった4種類の距離の計算方法がある。さらに、クラスターを融合する際に基準となる方法には、最短距離法、最長距離法、群平均法、重心法、メジアン法、ウォード法、可変法の7種類がある。一般的には、ユークリッド平方距離(または標準化ユークリッド平方距離)によるウォード法でクラスター分析は行われる。

本研究では、ユークリッド平方距離によるウォード法を用いた。次章にクラスター分析による分析結果を示す。

4. 分析結果

4.1 特徴別分類

最もよく特徴別にグループ分けをされており、動向の把握がしやすいと判断したため、ビジネスモデル特許を7つのグループに分類した。以下にその分類を示す。なお、カッコ右横の数字はクラスター中のサンプル数を表す。表4-1および図4-1に分析結果と樹形図を示す。表4-1は各クラスターの特徴を数値で表したものである。

第1クラスター

『顧客管理と国際性』 21件

1「顧客管理と国際性」

第2クラスター

『B2Cで決済と発送のシステム』50件

2.1「B2Cで発送に関するもの」

2.2「保障に関するもの」

表 4-1 類似度表

項目	第1クラスター	第2クラスター	第3クラスター	第4クラスター	第5クラスター	第6クラスター	第7クラスター
B2B	0.238	0.700	0.769	0.875	0.853	0.483	0.632
B2C	0.905	1.000	0.851	0.500	0.147	0.966	0.842
ハード	0.095	0.080	0.103	0.000	0.206	0.000	0.026
ソフト	0.952	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
販売方法	0.095	0.060	0.000	0.313	0.000	0.207	0.868
仲介	0.762	0.620	0.000	0.500	0.765	1.000	0.316
決済	0.524	0.940	0.026	0.313	0.059	0.000	0.053
受発注管理	0.286	0.020	0.000	1.000	0.029	0.034	0.000
発送	0.048	0.200	0.000	0.188	0.059	0.034	0.079
顧客管理	1.000	0.040	0.000	0.188	0.176	0.000	0.053
セキュリティ	0.333	0.240	0.513	0.000	0.059	0.207	0.026
認証	0.286	0.160	0.487	0.063	0.029	0.000	0.026
工業	0.000	0.020	0.000	0.563	0.000	0.000	0.237
商業	0.810	0.960	0.846	0.938	0.588	1.000	0.674
国際	0.095	0.040	0.026	0.000	0.000	0.000	0.000
保証	0.048	0.020	0.077	0.000	0.029	0.000	0.026

: 最大ではないが数値の高いもの
 : 変数別最大クラスター
 : 変数別最小クラスター

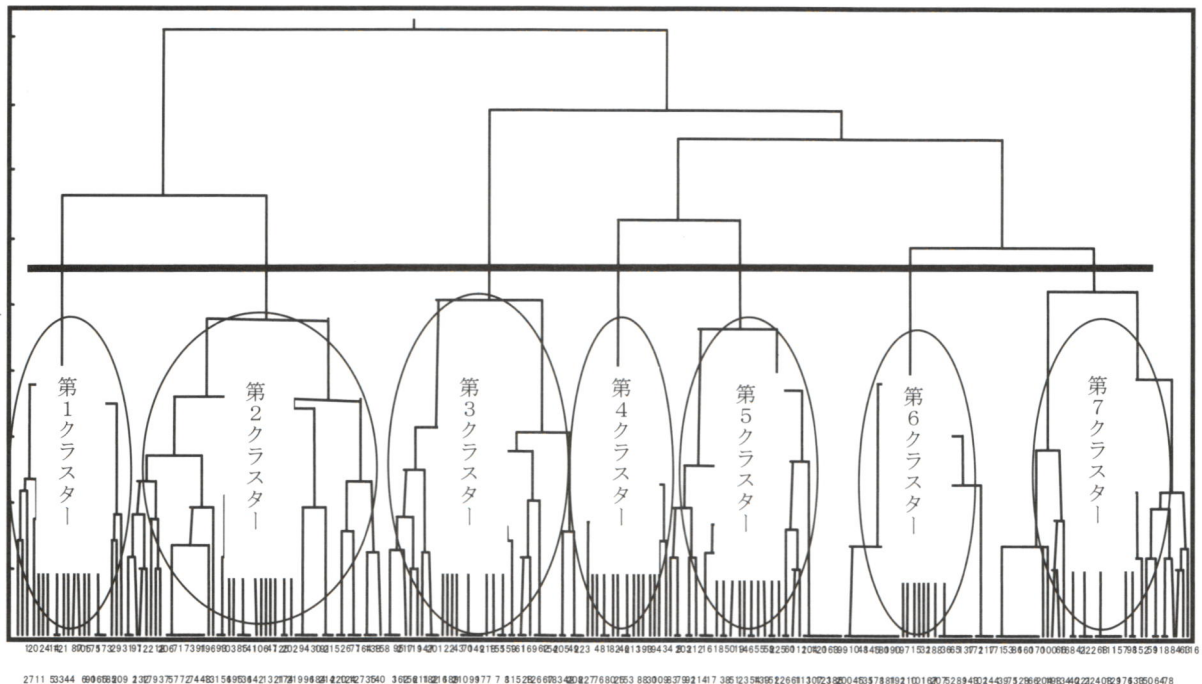


図 4-1 樹形図

第3 クラスタ	
『セキュリティ, 認証, 保障』	39 件
3.1 「工業の受発注管理に関するもの」	
3.2 「セキュリティ, 認証に関するもの」	
第4 クラスタ	
『B2B で受発注管理, 工業』	16 件
4 「仲介に関するもの」	
第5 クラスタ	
『ハードに関するもの』	34 件
5.1 「B2C で仲介に関するもの」	
5.2 「B2C で決済に関するもの」	
第6 クラスタ	
『商業の仲介』	29 件
6 「ハードおよびソフトに関するもの」	
第7 クラスタ	
『販売方法』	38 件
7.1 「販売方法に関するもの」	
7.2 「B2C に関するもの」	

4.2 考察

クラスタ分析の結果, 大きく分けて7つのクラスタに分類できた。

第1 クラスタは, 顧客管理と国際性に関するクラスタで, 顧客管理は顧客の情報を集めることによって顧客のニーズを把握することができ, マーケティング戦略を進めていく上で重要となる。国際性は大きく見た場合, インターネットを介しているのので国際化は容易ではあるが, その中でも特に国際性をうたっているものをここでは, 国際性とした。

第2 クラスタは, B2C で決済と発送のシステムに関するものである。インターネットを介した通信販売は早くから普及したので7つのクラスタの中で登録数が一番多い。

第3 クラスタは, セキュリティ, 認証, 保障に関するものである。電子商取引をする際はネットワーク上に情報が流れる。それが不正に漏れたり, なりすまし行為があったり, 不正アクセスがあったりすることがないようにするためのものである。登録数は2番目に多い。

第4 クラスタは, B2B で受発注管理, 工業に関するものである。工業系の企業間取引では, 材料の受発注が中心となるため受発注管理と工業系に関するものが多くなっている。

第5 クラスタは, ハードに関するものである。主にビジネスモデルを構成するコンピュータ, ネットワーク, およびサーバ等に関することなどである。

第6 クラスタは, 商業の仲介で, 企業対企業や, 企業対一般消費者の仲介を行うものが多い。

第7 クラスタは, 販売方法に関するものや, 対象商品を販売するための方法である。

現在の状況では, 以上のように“企業対一般消費者の取引における決済”や“発送の方法”, さらに“それにいたるまでの販売方法”や“取引中におけるセキュリティに関するもの”が圧倒的に多いことがわかる。

逆に少ないものは“顧客管理に関するもの”や“企業間取引に関するもの”などである。その理由を考えると, 企業間取引については新しいシステム導入に対する抵抗感や, 企業秘密情報の流出防止への恐怖感を避ける企業が多いためではないかと推測される。

5. おわりに

近年, インターネットの急速な普及によりネットワークビジネスが盛んになり, それにともなってネットワーク型ビジネスモデル(インターネットやコンピュータを利用したビジネスモデル)の特許登録件数が増加している。一方, 出願されたビジネスモデルは特徴別分類が行われておらず, 新たなビジネスモデルを構築する際に動向把握が非常に困難であった。

本研究では, 出願済み特許のデータベースから出願項目が意味する特徴を抽出し, 更にクラスタ分析を用いて特徴別分類を行った。その結果, 次のようなことがわかった。

現在の状況では, “企業対一般消費者の取引における決済”や“発送の方法”, さらに“それにいたるまでの販売方法”や“取引中におけるセキュリティに関するもの”が圧倒的に多い事がわかった。

逆に少ないものは“顧客管理に関するもの”や“企業間取引に関するもの”などがある。その理由を考えると, 企業間取引については新しいシステム導入に対する抵抗感や, 企業秘密情報の流出防止への恐怖感を避ける企業が多いためではないかと推測される。

今後の課題として, 今後さらにビジネスモデル特許はさらに細分化していくと予想されることから, 詳しくてわかりやすい動向把握が可能となる分類方法について検討していく必要がある。

最後に, 本研究に関するデータ整理および分析にあたって著者の平成15年度の卒業研究生, 松木大輔君に協力して頂いた。ここに御礼申し上げる。

参考文献

[1]特許庁特許電子図書館,

<http://www.jpo.go.jp/indexj.htm/>

[2]たとえば, 田中, 垂水編: Win版 統計解析ハンドブック多変量解析, 共立出版株式会社, 1995.