

Excel を使ったパテントマップ作成方法

野崎 篤志*

特許情報を調査・整理・分析して視覚化・ビジュアル化したものがパテントマップであり、R&D 戦略立案や特許出願戦略の策定に欠かせないツールである。数多くの統計解析型パテントマップ作成ソフトやテキストマイニングによるビジュアル化ソフトが販売されているが、パソコンに通常インストールされている Excel を用いてもパテントマップを作成することが可能である。本稿では Excel に搭載されているピボットテーブルというクロス集計機能の概要、パテントマップの中でも作成が難しいバブルチャートの作成方法、そしてパテントマップのビジュアル表現について述べる。

キーワード：MS Excel, ピボットテーブル, パテントマップ, 特許分析, 統計解析, バブルチャート, ビジュアル表現

1. はじめに

パテントマップ（特許マップ）の定義には、「特許情報を整理・分析・加工して図面、グラフ、表などで表したものが「特許マップ」である」（特許庁・技術分野別特許マップ¹⁾）や「技術マップとは、企業が研究開発の対象とする技術分野についての全体的な見取り図のことです。（中略）そのような整理を、特に特許という観点からまとめたものが特許マップです」（知財マネジメント入門²⁾）、「パテントマップとは、市場の特許取得状況を分かりやすくデータベース化したものである」（知的財産管理実務ハンドブック³⁾）など様々なものが存在するが、筆者は「特許情報を調査・整理・分析して視覚化・ビジュアル化したもの」と定義している。

そもそもパテントマップ自体は目的ではなく、何らかの目的を達成するための手段である。パテントマップを作成すれば何かが見えるのではなく、何かを見出すために作成する。明確な目的意識を持った上でパテントマップを作成し、そのパテントマップから有用なメッセージ（自社の R&D の方向性、競合他社への対抗策立案など）を導き出す、ここが非常に重要である。

後述するように市販のパテントマップ作成ソフトが普及し、無料・商用特許検索データベースにもパテントマップ作成機能が搭載されるようになり、明確な目的の有無にかかわらず、ボタンを押せば誰でも手軽にパテントマップが作成できるようになった。しかし、多種多様なマップ作成ソフトが販売されている現状は、ユーザーのニーズに合致した決定的なツールが存在していない、つまり、真にニーズを満足する有用なメッセージを引き出すためには、若干の手間をかけてパテントマップを作成する必要があること

を示唆しているものとする。

このような認識のもと、本稿では汎用ソフト Microsoft Excel（以下 Excel）を使ったパテントマップ作成方法について解説する。皆様が普段利用されているパソコンにインストールされている Excel でもパテントマップを簡単かつ容易に作成が可能であることを理解していただくことが本稿の目的である。

2. パテントマップの基礎事項

2.1 パテントマップの種類と作成ソフト

本稿では Excel によるパテントマップ作成に紙面を割くため、パテントマップの基礎事項については必要最低限のみ触れる。パテントマップの概要等について知りたい方は、参考文献に挙げた書籍^{4)~6)}や本誌の過去の論考^{7)~9)}を参照されたい。

Excel によるパテントマップ作成方法について説明する前に、パテントマップの種類について概観する。パテントマップは統計解析型マップと内容解析型マップの2種類に大別される。

棒グラフ、円グラフ、バブルチャートなどで数量的な側面から特許出願動向を把握するのが統計解析型パテントマップである。統計解析型にも特許公報を読まずに作成する場合（出願人の出願件数動向の把握や、特許分類（IPC や FI, F タームなど）やキーワードを利用し分析項目へ展開）と、特許公報を読み込んで1件1件独自分析項目へ展開して作成する場合の2種類ある。

一方、内容解析型マップは、1件1件特許公報の内容を精査して質的側面から技術開発の方向性、権利範囲の穴などを探索するマップであり、例としては技術発展マップや構成部位マップなどがある。最近では、テキストマイニング技術を利用して公報読み込み作業を省力化したマップ作成ソフトも普及している。

市販されている統計解析型パテントマップ作成ソフトとして代表的なものとしては、インパテックのパテントマップ EXZ¹⁰⁾、レイテックの PAT-LIST¹¹⁾、廉価なものとして

*のざき あつし 日本技術貿易(株) IP 総研

〒105-8408 東京都港区西新橋 1-7-13 虎ノ門イーストビルディング

Tel. 03-6203-9265

(原稿受領 2010.5.23)

は DJ-SOFT の PatentGrid¹²⁾ などがある。

内容解析型マップ作成ソフトとしては、野村総合研究所の TRUE TELLER パテントポートフォリオ¹³⁾、トムソン・ロイターの Aureka¹⁴⁾、創知の Xlus (カイラス)¹⁵⁾ などがある。

本稿で紹介する Excel は、技術発展マップや構成部位マップ等の内容解析型マップ作成にも利用できるが、本稿では統計解析型パテントマップ作成ソフトとして位置づけられる。

2.2 特許分析の流れ

図 1 に特許分析の流れを示す。左側のフローが特許公報を読んで独自の分析項目へ展開する場合、右側のフローが特許公報を読まずに特許分類やキーワードをベースに分析項目へ展開する場合である。

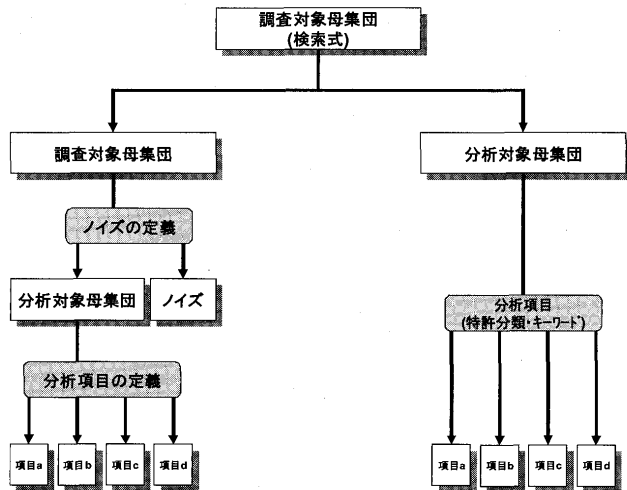


図 1 特許分析の流れ（左：特許公報を読む場合、右：特許公報を読まない場合）

特許公報を読まない場合は、調査対象母集団がそのまま分析対象母集団となるため、検索式の作成が重要である。一方、特許公報を読む場合はノイズおよび分析項目の定義を明確にしておく必要がある。いずれのプロセスにおいても最終的に得られた分析項目別に特許を層別化した図 2 のような特許リストを基に Excel でパテントマップを作成する。

No	公開番号	項目a	項目b	項目c	項目d	発明の名称	出願人	出願日	公開日	IPC
1	特開2004-140993	○				ハイブリッド車両の制御装置	トヨタ自動車	2003/10/10	2004/5/13	B60L 11/14
2	特開2004-140982			○		ハイブリッド自動車およびその制御方法	トヨタ自動車	2002/10/21	2004/5/13	B60L 11/14
3	特開2004-140881	○				ハイブリッド電気自動車のモータ冷却構造	三菱ふそうトラック・バス	2002/10/15	2004/5/13	B60L 3/00
4	特開2004-138586		○			二次電池評価方法および蓄電装置	日立製作所、新神戸電機	2002/10/21	2004/5/13	G01R 31/36
5	特開2004-138158		○			ハイブリッド駆動装置の異常検知方法	日産自動車	2002/10/17	2004/5/13	F16H 61/12
6	特開2004-138122				○	近接検出装置のキャリア支持構造	日産自動車	2002/10/16	2004/5/13	F16H 3/72
7	特開2004-138030	○				ハイブリッド車	トヨタ自動車、アイシン精機	2002/10/21	2004/5/13	F02D 29/02
8	特開2004-137992			○		ハイブリッド車両の制御装置およびその方法	トヨタ自動車	2002/10/18	2004/5/13	F02D 29/02
9	特開2004-137984		○			車載機器の昇降装置	トヨタ自動車	2002/10/18	2004/5/13	F02N 11/08
10	特開2004-136877				○	ハイブリッド電気自動車のパワートレインの熱制御	ヒュンダイ・モーター・インコーポレイテッド	2003/10/15	2004/5/13	B60K 6/04

図 2 特許リストの例

3. Excel によるパテントマップの作成

3.1 特許分析の見方と視点

分析項目別に層別化された特許リストを基に Excel を用いてパテントマップ作成するのであるが、何も考えずにパテントマップを作成しても有用なメッセージは得られない。有用なパテントマップを作成するためには、表 1 に示した特許分析の見方と視点を踏まえる必要がある。なお、この見方と視点は Excel、市販の作成ソフト、いずれを用いた場合にも適用可能な考え方である。

表 1 特許分析の見方と視点

2つの見方	マクロの見方	全体の把握
	ミクロの見方	細部の把握
4つの視点	量的視点	数の把握
	比率的視点	シェア（割合）の把握
	時間的視点	時系列推移の把握
	比較的視点	項目間の違いの把握

例を用いて特許分析の見方と視点を説明する。A 社の技術 B について調べたいと仮定する。いきなり技術 B だけについて特定するのではなく（マクロの見方）、A 社全体の出願件数はどのくらいなのか（量的視点）、また A 社全体に占める技術 B の割合はどのくらいなのか（比率的視点）、技術 B の出願件数は伸びているのか（時間的視点）、そして技術 B に注力している自社と比べると優位に立っているのはどちらか（比較的視点）のように、全体から細部へ分析を進め、量だけではなく比率や推移、比較を通じて、多面的に A 社の技術 B の動向を把握することで、より詳細な分析結果を得ることが可能となる。










この 2つの見方と 4つの視点はそれぞれ独立しているものではなく、複数の見方・視点を組み合わせて分析を進めることが必要である。例えば A 社と自社の件数の比較をする（マクロ：量的視点、比較的視点）、A 社と自社の全体件数に占める技術 B の割合がどのように推移しているか見てみる（マクロ：比率的視点、時間的視点、比較的視点）、技術 B をさらに細かな分析項目に展開して A 社と自社の技術開発力を比較する（ミクロ：量的視点、比較的視点）のように様々な組み合わせ方が可能である。

3.2 Excel グラフの種類とパテントマップ

特許分析のフレームワーク（見方・視点）を理解していただいたところで、統計解析型パテントマップの種類について見ていく。表 2 に Excel グラフの種類とパテントマップを示す（グラフ種類に掲載しているイメージは Excel2003）。

Excel グラフの種類に対応するマップ名、x 軸・y 軸項目の例、そして主な視点（量、比率、時間、比較）についてまとめている。表 2 に掲載した Excel グラフでほとんどの統計解析型パテントマップは作成することができる。使用する Excel グラフの種類としては縦棒グラフ、横棒グラフ、

表2 Excel グラフの種類とパテントマップ

グラフの種類	マップ名, x 軸・y 軸項目の例	主な視点
	■件数推移マップ (縦棒グラフ) 【x 軸】出願日, 公開日, 登録日 【y 軸】出願件数, 公開件数, 登録件数, 審査請求数, 請求項数	時間 (量・時間)
	■構成比マップ・シェアマップ (縦棒グラフ) 【x 軸】出願人 【y 軸】分析項目別件数, 審査請求数, 請求項数 ■構成比推移マップ・シェア推移マップ (縦棒グラフ) 【x 軸】出願日, 公開日, 登録日 【y 軸】分析項目別件数または出願人	比率・比較 比率・時間
	■件数推移マップ (3D 縦棒グラフ) 【x 軸】出願日, 公開日, 登録日 【y 軸】出願人 【z 軸】出願件数, 公開件数, 登録件数, 審査請求数, 請求項数 ■マトリックスマップ (3D 縦棒グラフ) 【x 軸】分析項目 (技術的観点) 【y 軸】分析項目 (目的観点) または出願人 【z 軸】分析項目別件数	時間・比較 量・比較
	■ランキングマップ・件数分布マップ (横棒グラフ) 【x 軸】出願件数, 公開件数, 登録件数, 審査請求数, 請求項数 【y 軸】出願人, 発明者, 分析項目 (技術的観点, 目的観点)	量
	■件数推移マップ (折れ線グラフ) 【x 軸】出願日, 公開日, 登録日 【y 軸】出願件数, 公開件数, 登録件数, 審査請求数, 請求項数	時間 (・比較) (量・時間)
	■構成比マップ・シェアマップ (円グラフ) 分析項目別件数または出願人	比率
	■ポートフォリオマップ (散布図) 【x 軸】出願人数 (=参入企業数) 【y 軸】出願件数	比較 (・相関)
	■レーダーチャートマップ (レーダーチャート) 分析項目別件数または出願人	量・比較
	■マトリックスマップ (バブルチャート) 【x 軸】分析項目 (技術的観点) 【y 軸】分析項目 (目的観点) または出願人 【z 軸】分析項目別件数	量・比較

円グラフ, 折れ線グラフ, 散布図, レーダーチャート, バブルチャートの 7 種類である。1 つのグラフでも異なった視点で分析することで違う種類のパテントマップとなる (例えば, 3D 縦棒グラフは時間的視点・比較的視点で使えば件数推移マップになるが, 量的視点・比較的視点で使うとマトリックスマップになる)。

Excel に限らず統計解析型パテントマップを作成する際は, 表 1・表 2 でフレームワーク (見方・視点・グラフ種類) を確認することをお薦めしたい。慣れてくれば自然にフレームワークに沿ってパテントマップが作成できるようになる。

3.3 パテントマップ作成に必要な Excel の機能・関数

Excel でパテントマップを作成する際に, 筆者がよく利

用する機能・関数について表 3 にまとめた。

表3 パテントマップ作成に必要な Excel の機能・関数

知識・機能	Excel のコマンド
文字操作	置換: [編集]→[置換]
データ操作	区切り位置: [データ]→[区切り位置]
文字列操作関数	LEFT, FIND
日付/時刻関数	YEAR
統計関数	COUNTA
数学/三角関数	COUNTIF, SUBTOTAL
検索/行列関数	HYPERLINK
抽出	フィルタ: [データ]→[フィルタ]
並べ替え	並べ替え: [データ]→[並べ替え]
集計	集計: [データ]→[集計]
分析	ピボットテーブル: [データ]→[ピボットテーブルとピボットグラフ レポート]

2.2 で述べた特許分析の流れにおいて, 特許公報を読まずに特許分類・キーワードを基に分析項目へ展開する場合, 抽出機能の“フィルタ”や文字列操作関数の“FIND”を用いて, 各特許に特定特許分類・キーワードが含まれていないかを確認してフラグを立てていく。また検索/行列関数である“HYPERLINK”を用いれば, PDF 公報へのハイパーリンクを張ることができる。

本稿では表 3 に挙げた機能の中でも特にパテントマップ作成の肝となる機能“ピボットテーブル”に焦点を当てて解説する。

3.4 ピボットテーブルとは

ピボットテーブルとは, Excel が搭載しているクロス集計機能である。分析項目別に層別化した特許リストは, 1 行ごとに特許 1 件の出願年, 分析項目, 出願人, 発明の名称といった特許情報が掲載されている。このリストからでは特定の出願人が, ある出願年に何件出願しているかカウントすることはできない。ピボットテーブルとは複数の項目 (出願年, 分析項目, 出願人など) から任意に選んだ項目の交点を集計するための機能である。

3.5 ピボットテーブルによるパテントマップ作成の流れ

ピボットテーブルによるパテントマップ作成の流れを図 3 にまとめた (紙面の都合上 Excel2003 のみを掲載している)。分析項目別に層別化した特許リストにピボットテーブルを使用することで, 例えば, 行に出願年, 列に出願人のマトリックス形式に変換し, このデータを基にグラフを作成する。

それでは実際にピボットテーブルの操作方法について見ていく。図 4 にピボットテーブルの起動について示す。Excel2003 では, メニューの [データ]→[ピボットテーブルとピボットグラフ レポート] を選択すると, 図 5 に示したようなピボットテーブル/ピボットグラフ ウィザード

No	出願番号	出願日	公開番号	公開日	出願人
1	平07-181796	1995/7/18	1995-036005	1997/2/7	B社
2	平07-181796	1995/7/18	1995-036005	1997/2/7	B社
3	平07-324253	1995/12/13	1995-162082	1997/6/20	B社
4	平07-334841	1995/12/22	1995-180969	1997/7/11	B社
5	平08-026830	1996/2/14	1996-09-223645	1997/8/26	B社
6	平08-026830	1996/2/14	1996-09-223645	1997/8/26	B社
7	平08-117866	1996/5/13	1996-09-306797	1997/11/28	B社
8	平08-117866	1996/5/13	1996-09-306797	1997/11/28	B社
9	平08-119882	1996/5/15	1996-09-092583	1997/4/4	B社
10	平08-119882	1996/5/15	1996-09-092583	1997/4/4	B社

分析項目別に層別化した特許リス
(番号データ、日付データ、出願人データなど)

ピボットテーブル

出願年	出願人	
	A社	B社
1995	0	4
1996	1	20
1997	1	6
1998	1	7
1999	3	13
2000	7	11
2001	38	4
2002	26	5
2003	15	7
2004	23	1

出願人別の出願年ごとの公開件数推移を表形式で整理

図 2 A社とB社の公開件数推移

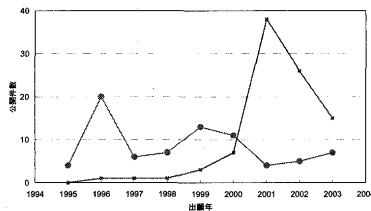


図 3 ピボットテーブルによるパテントマップ作成の流れ

表からグラフウィザードでグラフ作成
(折れ線グラフ)

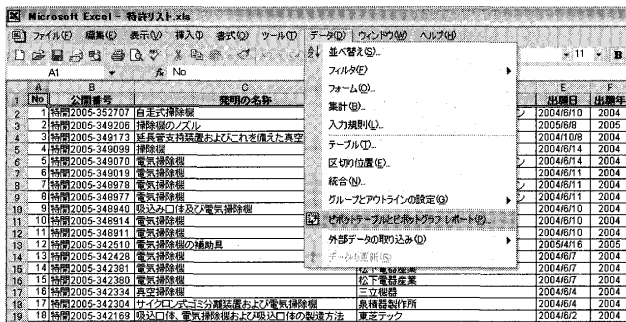
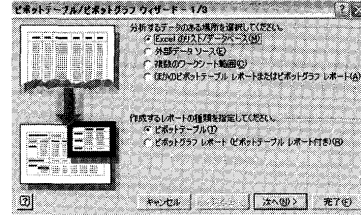


図 4 ピボットテーブルの起動 (Excel2003)

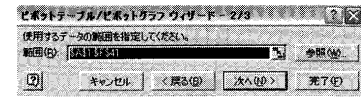
が立ち上がる。ウィザード (1/3) では分析するデータのある場所、作成するレポートの種類を指定する。ウィザード (2/3) では使用するデータの範囲、つまり分析対象範囲を指定する。最後のウィザード (3/3) ではピボットテーブルレポートの作成先を指定する。Excel2007 では [挿入] タブの [ピボットテーブルの挿入] を実行すると、[ピボットテーブルの作成] ダイアログが立ち上がる。

分析するデータ範囲が自動的に選択されるため、ウィザード (1/3) から (3/3) まで、[ピボットテーブルの作成] ダイアログは何も変更せずに、次へボタンで進んでいくと、図 6 のようなピボットテーブルレポートの新規シートが表示される (Excel2007 では多少レイアウトが異なる)。新規シートはページフィールド、行フィールド、列フィールド、データエリア、フィールドリストの 5 つから構成されている。ピボットテーブルの基本操作としては、この画面上でフィールドリストから分析したい項目をページフィールド、行フィールド、列フィールド、データエリアの各フィー



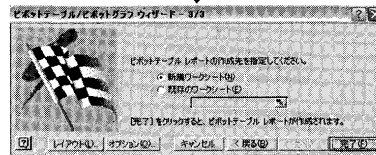
ウィザード (1/3)

- ・ 分析するデータのある場所
- ・ 作成するレポートの種類



ウィザード (2/3)

- ・ 使用するデータの範囲



ウィザード (3/3)

- ・ ピボットテーブルレポートの作成先

図 5 ピボットテーブルウィザード (Excel2003)

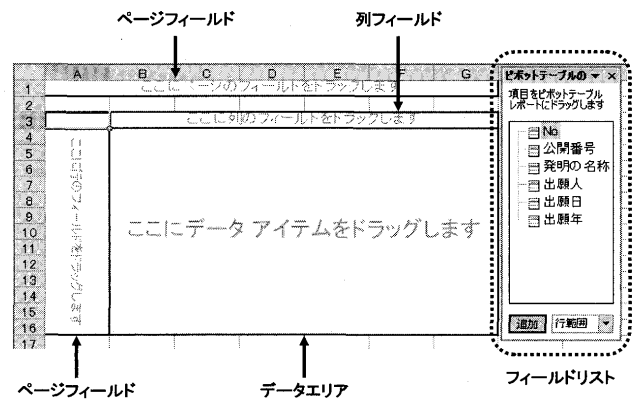


図 6 ピボットテーブルレポートの新規シートと各部の名称 (Excel2003)

ルド・エリアへドラッグするだけである。

図 7 に Excel2003 における実際の使用例を示した。まず出願年をフィールドリストから列フィールドへドラッグすると、列フィールドが出願年となる。次に出願人をフィールドリストから行フィールドへドラッグすると、行フィールドが出願人となる。最後に公開番号をデータエリアへドラッグすると、各出願人の出願年ごとの件数が表示される。

ピボットテーブルの操作はフィールドリストから項目をドラッグするだけである。また列フィールドから出願年を削除したい場合は、列フィールドの“出願年”ボタンを表の外へドラッグする (またはフィールドリストにドラッグして戻す) と、簡単に削除することができる。するとピボットテーブルでは行フィールドに出願人、列フィールドが空白なので、出願人別の件数が表示される。なお、ピボットテーブル上で項目をフィールドに追加・削除しても元のデータには全く影響を及ぼさないの、ドラッグする項目を間違えた場合は項目を削除しても問題ない。

これでピボットテーブルの基本操作は終了である。ご覧いただいたとおり、ピボットテーブルの操作方法は極めて簡単である。フィールドリストから項目を行フィールドや

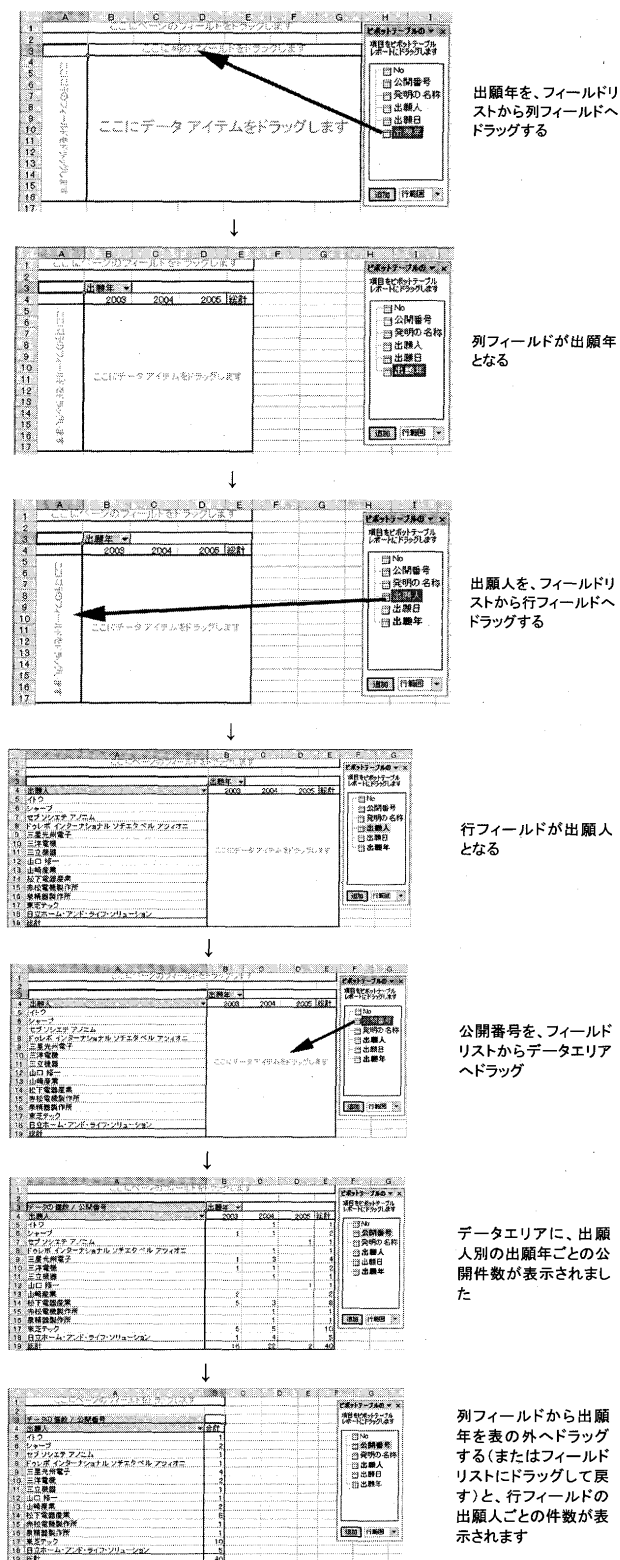


図7 ピボットテーブルの操作例 (Excel2003)

列フィールド、データエリアにドラッグするだけでクロス集計結果が表示される。ドラッグするとすぐに集計結果が確認できることから、ピボットテーブルが“対話型”テーブルと呼ばれている所以である。

あとはこのピボットテーブルで集計した結果をグラフ化する作業に移る。ピボットグラフを利用することでグラフ

化作業は可能であるが、筆者は集計作業までをピボットテーブルで行い、その後は集計結果を別のワークシートへコピーした上でグラフウィザードを用いて行っている。

3.6 バブルチャートの作り方

グラフ化作業については日々の業務で習熟されている方も多いと思うので、本稿ではパテントマップの中でも非常に人気が高いバブルチャートの作成方法について紹介する。バブルチャートは人気が高いにもかかわらず作成するのが難しいグラフである。この難しさはバブルチャートを作成する際のグラフデータ形式に起因していると筆者は考えている。本稿で、ぜひともバブルチャートの作成方法を習得していただきたい。

X軸	Y軸	Z軸 (バブルサイズ)
1	1	10
1	2	50
1	3	25
2	1	5
2	2	10
2	3	50
...

[X軸・Y軸の例]

■X軸一出願人ー

- 1: A社
- 2: B社

■Y軸一分析項目ー

- 1: 分析項目1
- 2: 分析項目2
- 3: 分析項目3

図8 バブルチャートのグラフデータ形式

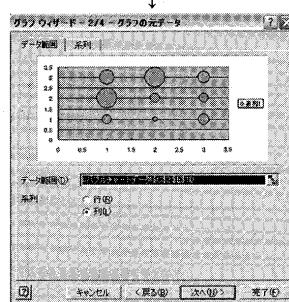
バブルチャートのグラフデータは図8に示すように、X軸のデータ列、Y軸のデータ列、バブルサイズとなるZ軸のデータ列の3列で構成されている(別のデータ形式もあるが本稿では省略する)。3D縦棒グラフの場合、例えば、出願人×分析項目のマトリクスデータを選択することで3D縦棒グラフを作成することができるが、バブルチャートでは文字データがグラフ作成データ範囲に含まれていると作成できない。そのため、図8の例で示したようにX軸の1はA社、2はB社というように数字に置き換える。同様にY軸も分析項目1は1、分析項目2は2のように数値に置き換える。図8に示すように、(1, 1, 10)はA社の分析項目1の件数が10件、また(1, 2, 50)はA社の分析項目2の件数が50件であることを示している。バブルチャート作成の際は、基になるデータを図8のような形式に整理する必要がある。このバブルチャート特有のデータ形式を理解していないと、バブルチャートを作成することができない。

	A	B	C	D	E
	X軸の説明	Y軸の説明	X軸	Y軸	バブルサイズ
1	A社	分析項目1	1	1	10
2	A社	分析項目2	1	2	50
3	A社	分析項目3	1	3	25
4	B社	分析項目1	2	1	5
5	B社	分析項目2	2	2	10
6	B社	分析項目3	2	3	50
7	C社	分析項目1	3	1	15
8	C社	分析項目2	3	2	10
9	C社	分析項目3	3	3	20

バブルチャート作成用データを準備して、グラフ作成用データ範囲を選択しグラフウィザードを起動します

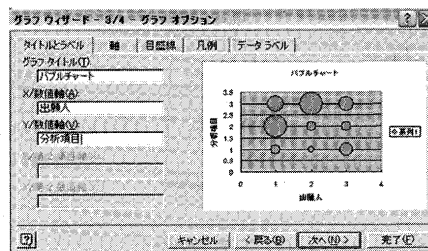


グラフウィザード(1/4)から、グラフの種類バブルを選択します

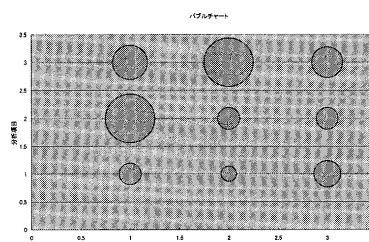


グラフウィザード(2/4)のデータ範囲が、選択したグラフ作成用データ範囲と同一であることを確認します

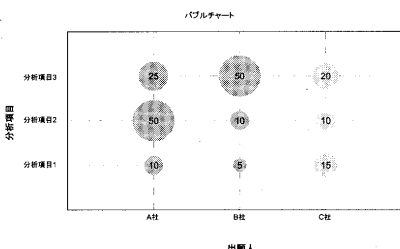
図9 バブルチャートの作成1 (Excel2003)



グラフウィザード(3/4)で、X/数値軸に"出願人"、Y/数値軸に"分析項目"と記入します



バブルチャートが完成しました



バブルチャートを整理します

- ・ X軸、Y軸にテキストボックスで項目名(A社、分析項目1など)を追加
- ・ 出願人ごとにバブルの色を変更
- ・ バブルサイズ(=件数)を追加

図10 バブルチャートの作成2 (Excel2003)

実際にバブルチャートを作成する流れを図9~10に示す(すでにデータ形式はX軸、Y軸、Z軸のデータ列に整理してある)。データを選択してグラフウィザードを起動して、グラフの種類からバブルを選択する。ウィザードの指示に従っていくとバブルチャートが完成する。しかし、完成したバブルチャートのX軸、Y軸は数値となっていないため、X軸、Y軸の目盛を削除して、テキストボックスでX軸、Y軸の項目を追加する。またバブルをクリックして出願人ごとにバブルの色を変更し、データ系列の書式設定からデータラベルのバブルサイズにチェックすることでバブルサイズ(件数)を表示させる。このように整理することで最終的なバブルチャートが完成する。

4. パテントマップのビジュアル表現

Excel2003までのビジュアル表現(デフォルトのグラフの色使い等)は不十分であったが、Excel2007以降は洗練されたものになってきている。しかし、2010年に入った今現在でもExcel2003を利用している方が多い(筆者もExcel2007への移行がなかなか進まない1人である)。そこでパテントマップのビジュアル表現についても触れておきたい。

人間は情報の約80%を視覚から得ていると言われていいる。いくら良い特許分析を行ってパテントマップを作成しても、パテントマップのビジュアル表現が不十分であった場合、受け手に与える印象は良くない。仮に高級料亭へ行き、大間の高級マグロが紙皿に載って出てきたら失望する。

大間の高級マグロだから、おいしいと分かっているけど見た目が悪いからである。

パテントマップにも同じことが言える。受け手にとって理解しにくいグラフ種類の選択、グラフの色使い、見難いフォントサイズなどはマイナス要素となる。

このビジュアル表現について詳しく学びたい方は、外資系コンサルティングファームのマッキンゼーでビジュアル・コミュニケーション・ディレクターであったジーン・ゼラズニー氏の著書¹⁶⁾を薦めたい。

5. おわりに

本稿ではExcelを使ったパテントマップ作成方法、特にピボットテーブルによる特許リストからクロス集計結果を得るための操作方法について概要を述べた。紙面の関係で十分説明できなかった点についてはご容赦いただきたい。より詳細について学びたい方は拙著¹⁷⁾やピボットテーブルに関する書籍¹⁸⁾等を参照していただきたい。

筆者がExcelによるパテントマップ作成セミナー講師を務めるようになって早4年が経過し、累積で約300名の方に受講していただいている。毎年セミナーの機会をいただいているが、毎年受講者数が減らないというのはなぜか、常に疑問を感じている。「はじめに」でも述べたとおり、市販の作成ソフトでは充足できないニーズがまだまだあるというのが筆者の見解である。今回特集号へ寄稿させていただいたことで、少しでも読者の方々の業務効率化や研究開

発戦略・特許出願戦略策定に役立てていただければ望外の喜びである。

最後に、本稿では Excel というツールの使い方に焦点をあてて解説したが、Excel や市販の作成ソフトを問わず、パテントマップ作成ソフトの使い方を覚えるが重要なのではなく、目的に応じてどのようなパテントマップを作成することで有用なメッセージを導き出すことができるのか、その考え方を習得することが最も重要である点を強調しておく。

参 考 文 献

- 1) 特許庁. 技術分野別特許マップ
http://www.jpo.go.jp/shiryou/s_sonota/map/denki07/s/s-1.htm [accessed 2010-05-22].
- 2) 米山茂美; 渡部俊也. 知財マネジメント入門. 日本経済新聞社. 2004.
- 3) IP トレーディングジャパン; ワールドヒューマンリソース. 知的財産管理実務ハンドブック. 中央経済社. 2004.
- 4) 中村茂弘. 攻めの特許とパテントマップ. 発明協会. 1999.
- 5) 中村茂弘. 経営判断直結!特許地図作成法. 発明協会. 2007.
- 6) 今日から使えるパテントマップ入門. ダイヤモンド社. 2008.
- 7) 山川洋一郎. 情報解析の活用事例 (その 1) -特許解析を例として-. 情報の科学と技術. 1988, vol.38, no.3, p.125-132.
- 8) 新井喜美雄. 特許情報分析とパテントマップ. 情報の科学と技術. 2003, vol.53, no.1, p.16-21.
- 9) 新井喜美雄. 特許情報解析による技術の動向・分布調査. 情報の科学と技術. 1993, vol.43, no.8, p.728-739.
- 10) インパテック (株). パテントマップ EXZ.
<http://www.inpatec.co.jp> [accessed 2010-05-22].
- 11) (株) レイテック. PAT-LIST.
<http://www.raytec.co.jp/> [accessed 2010-05-22].
- 12) (有) DJ ソフト. PatentGrid.
<http://www.djsoft.co.jp/> [accessed 2010-05-22].
- 13) (株) 野村総合研究所. TRUE TELLER パテントポートフォリオ.
<http://www.trueteller.net/> [accessed 2010-05-22].
- 14) トムソン・ロイター・プロフェッショナル (株). Aureka.
<http://science.thomsonreuters.jp/>
- 15) (株) 創知. XLUS (カイラス)
<http://www.so-ti.com/> [accessed 2010-05-22].
- 16) ジーン, ゼラズニー. マッキンゼー流図解の技術. 東洋経済新報社. 2004.
- 17) 野崎篤志. EXCEL を用いたパテントマップ作成・活用ノウハウ ~講演映像資料付き~. 技術情報協会. 2008.
- 18) 住中光夫. Excel でマスターするビジネスデータ分析実践の極意. アスキー. 2003.

Special feature: Patent information: Analysis and effective utilization. How to visualize a patent information using MS Excel. Atsushi NOZAKI (IP Research Institute, NGB Corporation, Toranomon East Bldg. 7-13 Nishi-Shimbashi 1-chome, Minato-ku, Tokyo 105-8408 JAPAN)

Abstract: Patent map is visualizing patent information through searching, classifying, analyzing process, and it's an indispensable tool for R & D strategy and patent strategy planning. Now many commercial patent map generating software including statistical approach and text mining approach are sold, however it's possible for us to generate patent map using MS Excel already installed on the computer. This article describes the following three points; 1. Overview of Pivot table which is cross tabulation function of MS Excel, 2. How to generate bubble chart which is difficult to make, 3. Graph visualization of patent map are described.

Keywords: MS Excel / Pivot table / patent mapping / patent analysis / statistics analysis / bubble chart / graph visualization