

## 管理知財から経営知財へ

——経営戦略策定のためのパテント・ポートフォリオによる  
経営課題の発見方法——

山 崎 攻\*

**抄 録** 戦略的な企業経営には、「知財の分かる経営者」と「経営の分かる知財責任者」が不可欠である。M&Aや事業の統廃合による再編など、知財戦略的な分析なしでは経営判断ができない。知財部門は従来「管理部門」と位置付けられていたが、今や、「戦略部門」としての役割も期待されている。一方、知財部門には「旧特許部体質」と言われる閉鎖的風土が根強く残り、経営センスのある人材が育ちにくい。筆者は10年ほど前、知財の運営方針として、「管理知財から経営知財へ」をモットーに掲げ改革を推進した。「経営知財」という言葉もやっと使われ始めたと感じる。本稿では、知財部門が他部門と戦略的に連携していくための考え方について述べ、経営トップや他部門にも経営や知財の課題を可視化して示すことが出来るパテント・ポートフォリオについて事例を交えて紹介した。また、筆者が知的財産専門職大学院で担当している講座のねらいと内容についても紹介した。

### 目 次

1. はじめに
2. 「管理」と「経営」
  2. 1 知財業務内容の変化
  2. 2 「管理」と「経営」の違い
3. 事業・研究開発・知財の戦略整合
4. 他部門と共通の尺度を持つ
  4. 1 知財部門の閉鎖性
  4. 2 他部門との連携
5. 可視化による経営課題の明確化
  5. 1 財務諸表と経営概況
  5. 2 ポートフォリオ・マネジメントの採用
6. 知財の可視化
7. 仮説と定義
8. 9業種51社のポートフォリオ
9. 事業構造によるポートフォリオの差異
10. 自動車3社の経年的変化
11. 電機11社のポートフォリオ
12. 4象限化したポートフォリオでの分析
13. 変化の方向に関する考察
14. ポートフォリオによる経営提言の策定
15. 人材育成
16. おわりに

### 1. はじめに

筆者が10年前に松下電器産業株式会社（現パナソニック株式会社）の本社知的財産権本部長に就任したとき、「我が社のこれまでの知財は『管理知財』であり、これからは『経営知財』にしていかなければならない」と述べた。当時はこの言葉の意味するところがよく理解してもらえなかったが、10年も経つと「経営知財」という言葉も次第に市民権を得て、広く用いられるようになってきた。本稿のタイトルを言い換えれば、旧特許部体質の特許出願・権利化中心から脱皮し、全社の経営戦略の一翼を担って、経営的視点で知財業務をしなければならないということである。

「管理から経営へ」ということだが、「管理」と「経営」はかなり混同して使われる。一般的

\* 大阪工業大学大学院 知的財産研究科 教授、  
工学博士 Osamu YAMAZAKI

に使われる「管理人」と「経営者」とは意味合いが大きく異なる。マンションの設備などをきちんと維持するための管理人の仕事と、ビジネスの世界で収益を上げて事業を伸ばしていく経営者の仕事とは役割も責任も違う。もちろん、企業内での不祥事は対外的に社長の管理監督責任は問われるが、管理監督ばかりしていても事業収益は上がらない。従って、「経営」の仕事の中には、「管理」の仕事も含まれていると考えることができる。

管理業務とは手順やルールがはっきりしていて、それに従ってミスなくきちんと進めることである。知財もこの種の管理業務が業務の中心であることには変わらない。しかしながら、日本でも業界横並び的な体質から、生き残りをかけた事業の統廃合、業界再編が加速してきた。この事業の選別と集中の中で知財部門の戦略的役割が高まってきている。従来の企業買収では、工場の立地や生産設備の新しさなどが検討の中心だったが、現在では相手の保有する技術力や特許力の評価の比重が大きくなっている。知財部門は自社のセグメントごとの知財資産分析だけでなく、M&Aや事業統合のときの互いの知的資産分析、事業戦略と知財戦略の整合性の分析まで求められる。従って、従来の権利化・維持業務に加え、経営戦略スタッフ的な業務が増えてきており、経営的観点に立った知財業務が求められるようになった。

本稿では「管理」を英文で“Administration”，「経営」を“Management”と区別して記述する。これらの英文表記でも混同して使われる。例えば、本誌の名称は和文で「知財管理」、英文では“Intellectual Property Management”となっている。本稿では管理的な知財業務を「管理知財」、経営的な知財業務を「経営知財」とそれぞれ呼ぶことにする。

知財部門には「旧特許部的体質」が残っている。昔の特許部は出願、中間処理、年金維持な

どの管理業務がほとんどで、「管理部門」と見なされてきた。知財は専門性が高い職種なので職場異動も少なく、他部門との交流が少ない閉鎖的な職場だった。そのような職場で育った人たちに、経営戦略スタッフの業務を期待するのは難しい。「戦略部門」の役割を期待されても、即座に担当できる人材が少ない。そこで、本稿では「管理知財から経営知財へ」というタイトルで、これからの知財部門に期待される経営的視点に立った戦略部門としての役割などを考えていく。これまで知財職場に少なかった、「経営の分かる知財責任者」が増える契機になれば筆者の幸甚とするところである。

## 2. 「管理」と「経営」

### 2.1 知財業務内容の変化

特許や商標の出願、中間処理、権利の維持といった業務は、法令で定められたとおりに確実に遂行することが求められる。知財部門の業務のほとんどは管理業務であるため、知財部門は管理部門と位置付けられてきた。米国がプロパテント時代に入った1980年代から、知的財産権の出願・権利化に加えて知的財産の権利活用の比重が高まり、特許係争が増加するとともに和解金が高額になっていった。米国企業には、工場を持たないファブレスから、製品を出さないプロダクトレスに戦略的にシフトし、クロスライセンスでなく、特許権を戦略的に活用し一方的に特許使用料を稼ぐ会社も出てきている。元々クロスライセンスはメーカー同士の「武士は相身互い」の考え方で、同じ製造業として常識的な特許使用料に落ち着く性格のものであったが、一方的ライセンスはライセンスそのものがビジネスとなっているため高額の特許使用料になることが多い。そのような高額の特許使用料を支払っても事業を続けるのか、撤退するのか、或いは特許権の消尽した部材を購入するか

など企業の経営戦略について知財が密接に関わるようになってきている。つまり、知財業務にも経営的視点が求められる時代になっている訳である。言い換えれば、知財の経営全体への影響がかつてなかったほどに大きくなってきており、事が起こってから、対処するようでは会社の存亡に関わることもあり得る。知財でも経営環境の動向、競合各社の知財活動などを読んで、これから起こり得る事態を予知して事前に対策を打つ戦略的思考が必要である。

## 2.2 「管理」と「経営」の違い

知財を経営的な視点で捉えることが求められるが、管理と経営では大きく異なる。表1は、管理と経営について比較してまとめたものである。英語表現については既に述べたので説明を省く。業務手順で見ると、管理業務はルールが決まっており、前例を参考にして業務を遂行できるが、経営は以前の成功例を踏襲しても成功するとは決まっていない。経営環境が刻々と変化しているため、常に新しい経営手法を「創

造」することが経営者には求められる。業務の評価ではさらに異なっていて、管理業務ならミスなくきちんとなすことが評価の基準になるのに対して、経営は言い訳なしの結果のみである。絶えず見えない経営状況の中で経営しており、全体として目標を達成することが求められる。経営は「全体最適」であり、すべての項目で満足ができなくても全体として結果を出すことが必須である。どの様にしてそのような管理者、経営者の人材育成を行うかも異なる。管理者はOJT (On the Job Training) や研修でスキルを身に付けていけばよいが、経営者は自分自身で会得するしかない。企業トップの人材も部長職に就いたころから、事業部、子会社、海外支社などの経営を任せられ、言わばハシゴを外された状態に置かれて、自修自得で経営力を養成し、次第に大きな責任を担い、やがて経営トップに至るのが一般的である。MBA (Master of Business Administration) が経営者育成コースと考えられてきたことがあるが、経営者に求められる財務管理能力や危機管理能力などの管理能力を学ぶことであり、やはり“Administration”のコースである。MBAを学んだ人がすべて経営者になったとは聞かない。

経営者に求められる3つの能力は、以下の通りである。

- ① 先見性：経営を取り巻く環境の動きを先まて読み取る能力、この能力がなく対策が後手に回ると苦勞が多い割に成果は少ない。
- ② 大局観：経営は全体最適である。少々の犠牲を払っても全体として大きな成果を収めることが大切であり、些細な末梢事項に判断を間違えると全体として大きな損失になる。
- ③ 実行力：先見性と大局観で決断したことを実行し、結果を出すところまで組織を引っ張っていく実行力が求められる。

先見性と大局観だけならば評論家でもできる

表1 管理と経営

	管理	経営
英語表現	Administration	Management
業務手順	ルール・前例	先例などに囚われず、常に創造性を発揮することが求められる。
評価	プロセス	結果
人材育成	OJT・研修・学習	自修自得 (体験)

が、経営者は実行して結果を出さなければならぬ。もちろん、経営者が一人でできることは限られており、組織の力を引き出す必要がある。これまでは人柄と調整力が重視されたこともあるが、現在は、少なくとも目標を組織に徹底し、適時適切な判断を下す能力は不可欠である。知財部門の中に閉じこもっているのはこのような能力の養成には限度があり、他部門と連携業務の中で養成するのが望ましい。

### 3. 事業・研究開発・知財の戦略整合

日本でも2000年頃から知財の役割が戦略的に高まり、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略の三位一体の戦略整合が叫ばれるようになった。図1にそのイメージを示したが、事業と研究開発と知財が戦略を整合して企業全体の戦略を策定するのが理想であるが、知財の比重が著しく小さいのが現実である。この三位一体の話をする、「大企業なら人材の層も厚く三位一体もできるでしょうが、我々のような中堅企業では困難です」と発言する人が出てくる。これは会社の規模でなく考え方の問題であり、むしろ中小企業で研究開発と知財に造詣が深い社長が経営している方が、社長の頭の中で自動的に三位一体の戦略整合が実現している。

ここで、年間売上高1,000億円の中堅メーカーを想定してみよう。社員数は約3,000人、事業部門は年間売上高500億円のセグメントが2つで約2,500人、研究開発部門は300人、そして知財部門がわずかに10人というのが平均的で、たった10人では力不足とも考えられるが、少人数で全社を知財で守っていると考えると各人の責任は重い。知財活動の活発なエレクトロニクス、IT、精密機械の業種でも知財担当者の数は売上高100億円に対して1人前後というのが実態である。ここから、事業部門と研究開発部門、それに知財部門の責任者が参加して三者で会議を開いて戦略の統合を図ろうとすることを

考えてみよう。年間1,000億円を売上げる事業部門の責任者は専務クラス、次期商品を生み出す研究開発部門の責任者は常務か専務クラス、知財は10人のトップで課長クラスということになる。専務や常務と一緒に、知財の課長さんが三位一体の戦略をどのぐらい発言できるものであろうか。

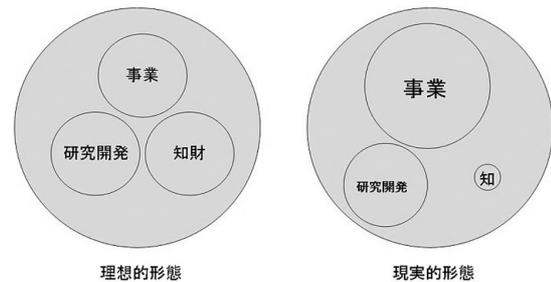


図1 事業戦略、研究開発戦略、知財戦略の三位一体の理想と現実

従って、知財部門の責任者は意識を変える必要がある。つまり、10人の代表というのではなく、社長スタッフとしての役割を明らかにし、全社経営のスタッフとして戦略策定に参画することが求められる。企業の組織図を見ると、知財部門は人事部門、経理部門、経営企画部門などと並んで社長直轄になっている例が多い。これは所轄の組織の大きさでなく、社長の片腕として責任を果たすことが求められるためである。社長から指示がないという責任者も多いが、そういう責任者は、社長に経営提言を行ったことがあるのだろうか。社長は、社長スタッフからの提言をいつでも期待している。

## 4. 他部門と共通の尺度を持つ

### 4.1 知財部門の閉鎖性

知財担当者は事業部門や人事、経理、企画部門など他部門の人と話し合うのが苦手な人が多く、職場にこもりがちである。同じ会社で運命共同体なのだから、もっと他部門の人たちと交流してほしい。交流すれば見識も広がる。部門

は違って同じ会社の中である以上、会社の経営への影響度合いが課題の大きさの共通の尺度になる。知財部門の人でも、出願に伴う費用、特許料、特許使用料の収入や支払い、特許権の譲渡を受けたときの経理処理などについて財務諸表のどの項目に関係するかは知ってほしい。共通の尺度がないと他部門と交流ができず、知財部門にこもりがちになる。

先ほどの年間売上高1,000億円の中堅メーカーの例でも、知財担当者が全社で10人とすれば、本社の技術部門や法務部門の片隅に「課」の規模の知財部門が置かれており、社内で転勤することも無いのが普通である。職場は家族的で居心地がよいが、それだけに世間の荒波から離れた職場になっている。よく知財職場は「タコ壺」的だと言われる。タコの名産地は、明石海峡など潮流の激しくプランクトンも豊富なところである。海底に岩でもあれば長い足をからませて流されないようにできるが、明石海峡の海底は砂地で身体を固定するところがない。そこに壺があると絶好の住処として入り込む。えさは豊富で居心地が良く、外界の激しい潮流を気にすることなく、ぬくぬくとタコ壺生活を楽しむことになる。知財の職場も似た傾向があり、外界の人と疎遠になりがちである。

## 4.2 他部門との連携

自社の権利を他社が侵害している可能性がある場合、他社に催告するかどうか知財部門には経営的な判断が求められる。催告しようとする、営業部門から「お得意様を催告したら、取引停止になり、売上が落ち込み今期の目標を達成できないが、知財部門はその責任を取ってくれるのか」と苦情が届く。また、催告しないしていると、その権利を生み出した技術部門から「他社から実施料を取って、発明者に報償金を出さないと職場の不満が高まる。職務発明で訴訟にでもなったら知財部門はどうしてくれる

か」と不満が寄せられ、知財部門は板挟みになってしまう。

知財部門の中で解決する問題は知財部門の責任者に任されている訳で、自分で企画し、実行すればよいが、全社的な問題は知財部門だけでは解決できない。他部門の協力を得るために話し合うには、他部門にも分かる共通の言語が必要である。知財の専門語ではなく他部門の人にも理解してもらうために、全社経営への影響度合いを金銭的尺度に換算して説明する必要がある。全社の経営数字に何億円の影響があると説明できれば、問題の重要性の理解が得られ、協力も得られやすい。知財の問題を経営的な視点で定量的に捉えることは「経営知財」の基本である。

特許使用料の収入、支払いは純収入、純支出的な性格の金額であり、事業部門の営業利益(欠損)に相当する。営業利益率には血眼になって努力している事業部門の人たちに、特許使用料のことも同等に考えてもらえるようにするのも「経営知財」の一環である。

メーカーの知財部門はコストセンター的な位置付けで、事業部門のようなプロフィットセンターと違い必然的に経営数字に疎い人が多くなる。研究開発部門で生まれた発明を権利化する、事業部門で考えられた商標や意匠を権利化する、だけ行っていると受身的な管理業務になってしまう。このような「管理知財」から脱皮して、全社経営の一翼を担い貢献する知財部門の「経営知財」が強く求められている。

## 5. 可視化による経営課題の明確化

### 5.1 財務諸表と経営概況

企業の財務3表、即ち、損益計算書(PL)、貸借対照表(BS)、キャッシュフロー計算書(CF)を見れば、その企業の経営状況が概ね把握できる。上場企業の場合、決算短信や有価証

券報告書でその情報を入手できる。知財も課題が可視化できれば、他の部門の人も理解し、適切な協力の手を差し延べてくれる。無形資産である知財の場合、知的「財産」と言うが、知財の財務3表のようなものは存在しない。知的財産は一物一価ではないので従来の財務諸表は使えないことは理解するが、分かりにくいままであれば、課題も見えにくく課題解決の対策も立てられないし、抽象的な説明・報告では他部門も協力のしようがない。こうして次第に知財部門は孤立していくことが多い。

## 5.2 ポートフォリオ・マネジメントの採用

経営状態の可視化の例としてボストン・コンサルティング・グループによる、プロダクト・ポートフォリオ・マネジメントが知られている。ポートフォリオの元々の意味は資産一覧表であるが、一覧表は単なる一覧表であってそれ以上のものではない。一覧表を戦略策定に活用するところにポートフォリオ・マネジメントの真価がある。プロダクト・ポートフォリオ・マネジメントでは4象限の用紙に、ある企業が事業化している製品（プロダクト）の相対市場占有率を横軸に、その製品の市場成長率を縦軸に取ってプロットしていく。そうしてできあがったのがその企業のポートフォリオ（財産目録）であり、4つの象限にそれぞれ図2のように名前がついている。

- ①市場占有率が高く、市場成長率も高い製品は「花形」として注目される。
- ②市場占有率も市場成長率も低いものは「負け犬」である。
- ③市場成長率は高いが自社の市場占有率は低い製品は「問題児」と見なされる。
- ④市場占有率が高く、市場成長率が低い製品はその会社の「金のなる木」である。

「花形」と「負け犬」については説明はいらなと思うが、市場占有率が高く市場成長率が



図2 プロダクト・ポートフォリオ・マネジメント

低い製品が「金のなる木」と言われるのは、市場の成長率が低いということは、この製品は成熟商品であり、市場で圧倒的占有率を有しているので、大して追加投資をせずに確実に収益を稼げるからである。市場の成長率が高い将来分野において自社の市場占有率が低いということは、業界の中で自社が遅れていることを示しており、撤退へ向けて縮小方向の戦略を採るのか、市場占有率を上げて「花形」を目指すのか、早期に戦略を決めなければならない「問題児」ということである。

ボストン・コンサルティング・グループのプロダクト・ポートフォリオ・マネジメントが優れているのは、ポートフォリオ上にプロットされる象限でそのプロダクトに対する花形とか負け犬といった分析ができると同時に、その事業に対して採るべき戦略が見えてくることである。即ち、「負け犬」であれば「撤退」, 「問題児」であれば「花形」にする戦略はあるか, 「花形」であれば、自社の優位性を維持しつつ将来は「金のなる木」に持っていく戦略を考えればよい。

可視化して経営課題を浮き彫りにすることの効果は大きい。ポートフォリオを活用して可視化すると、それぞれの部門で取り組むべき課題

が見えてくるため、全社的に意見をまとめて大きな戦略を打ち出すことができる。事業部長や社長といった経営者も経理出身もいれば人事出身、技術出身もあり、専門や経歴は様々であるが、経営課題を理解さえできれば経営者の常識で判断できる。即ち、知財が専門でない人に対して「可視化」は極めて有効に機能する。

## 6. 知財の可視化

本稿では筆者が「パテントポートフォリオに関する一考察」として大阪工業大学知的財産研究科発行の「知的財産専門研究」誌に掲載したように<sup>1)</sup>、知財の中でも特許に限定して分析している。また、一部は「知的財産を可視化したもの」の一つに「特許マップ」があり、研究開発部門と一緒にテーマ戦略、出願戦略を立てるのに使われ、事業部門と知財部門では製品の防衛や他社特許の回避などに広く活用されている。特許マップはある製品関係の特許の資産一覧表であるが、全社的な経営戦略に役立てるにはもう少し大局的に概観でき、時代の流れを読める可視化が望まれる。

可視化により状況が理解できれば、課題が共有でき、他部門を巻き込んだ経営戦略を策定・実行することが容易になる。本稿の副題はここから来ている。

知的財産も企業経営の重要な資産であるが、動産や不動産のように直感的に資産状況を把握することは難しい。特許の場合、出願から権利化までのタイムラグ、技術の陳腐化、技術のトレンドによる資産価値の変動が激しく、従来の経理的手法では限界がある。知的創造サイクルの図式では「知的財産の創造」から、「知的財産の権利化」を経て、直ぐに「知的財産の活用」に至り、活用で生まれた資金で再び研究開発で知的資産を創造するサイクルが短時間に回るように描かれるが、1サイクルするのに10年以上の年月がかかることも珍しくない。従来のポー

トフォリオでは時間を固定して、その時点での資産状況を投影しているため、経年的変化を表すことは困難であった。変化の勢いやトレンドを直感的に把握できないと、経営に役立てることはできない。経年的情報から、動的な流れが直感的に読めるポートフォリオが求められる。

ボストン・コンサルティング・グループの「プロダクト・ポートフォリオ・マネジメント以降、色々なポートフォリオが考えられてきたが、そこに一つの共通点が見受けられる。つまり、横軸は収益性・事業性・事業規模といった事業の軸であり、縦軸は市場の成長率などの将来性の軸となっている。例えば、東京大学名誉教授の児玉文雄氏の著書<sup>2)</sup>では、設備投資を横軸、研究開発投資を縦軸に取っているが、設備投資は事業の拡大を示す指標であり、研究開発は事業の将来に対する布石であり共通点がある。本稿では、特許関係のデータから事業性と将来性を表す指標へと拡張し、それぞれを横軸・縦軸とした座標系へ投影することで可視化を試みる。さらには、当該著書では、「軌道」という表現で経年的変化を1枚のポートフォリオに表示しているが、本稿でも経年的変化の表示を試みる。なお、ボストン・コンサルティング・グループの「プロダクト・ポートフォリオ」の横軸は数値が大きいほど左で、数学など一般的なグラフの逆になっているが、本稿の「パテント・ポートフォリオ」では一般的なグラフと同様に、右へ行くほど数値が大きくなるように横軸を設定した。

## 7. 仮説と定義

研究開発の成果を特許出願し権利化するまでのタイムラグや、特許の時価については、色々な考え方があるが、複雑な要因が影響するため分かりにくい。このタイムラグを考慮するとすれば、大胆な仮説を導入する以外に方法はないと考えられる。そこで、本稿では、以下のよう

な仮説を設定し、保有する特許が事業に貢献する指標として「売上指数」と、事業の安全と将来性を確保する指標として「出願指数」とを定義し、それぞれ横軸、縦軸に取ったポートフォリオへと拡張した。

仮説1 過去の知的財産の蓄積が、現在の事業を生み出したと仮定する。即ち、特許の累積件数に対する売上高を事業軸の指数と考える。

仮説2 事業の将来展開への布石として、特許出願件数を評価する。即ち、事業規模に対する特許出願件数を将来性の指数と考える。

仮説3 仮説1での累積件数は、その年度を含む過去5年間の累積登録件数とする。即ち、比較的新しい特許が企業の業績に貢献していると考ええる。

これらの仮説を基に、事業性を示す「売上指数」、将来性を示す「出願指数」を以下のように定義し、それぞれ横軸、縦軸とする。企業の規模により売上高、特許出願、特許登録件数も大きく異なるが、売上高で正規化することにより、企業規模に因らない指数とした。

定義1  $\text{売上指数} = \frac{\text{その年度の売上高}}{\text{過去5年の累積登録件数}}$  [億円/件]

定義2  $\text{出願指数} = \frac{\text{その年度の出願件数}}{\text{その年の売上高}}$  [件/億円]

売上指数では過去5年間に登録された特許件数が、どの程度の売上高を生み出したかを測る指数で、登録特許1件当たり何億円の売上高を上げたかという特許の事業生産性の目安になる。また、出願指数ではその売上高を将来に亘っても維持、拡大するために現在、どのくらい

特許出願を行っているかを見ていく。出願指数は、売上高1億円当たり何件の特許出願をしているか、技術開発部門や知財部門の活動状況を見る目安にもなる。どちらの指数も事業規模に相当する売上高と規模に相当する技術開発力、即ち、特許出願・登録件数の比で扱っているので企業の規模による差は表れない。

登録特許の累積期間として5年を設定した。特許出願時からのタイムラグを入れると最長で15年程度まで含まれ、実質的に事業の競争力となっている特許はほとんど含まれると考えた。事業面では、普通、新規事業は3年で単年度黒字を達成し、5年で累積損を解消して収益事業にすることが一つの目安でもあり、知財面でも一般的なライセンス契約は5年契約が多く、5年ごとに見直すのが普通であり、事業面、知財面ともに5年が一つの目安になっていることをその根拠とした。

沢山の要因を複雑に計算して自社が高位ランクになるような分析もできるかもしれないが、要因が多いと対策を考えるときに複雑になって、直感的に分かりにくい。知財力が弱いのか、販売が弱いのか、セグメント別でどうなのか、訴求力を持った分析が重要である。

## 8. 9業種51社のポートフォリオ

企業の規模や業種によって、知財活動が大きく異なる。まず、9つの業界の51社についてポートフォリオを作成してみた。選んだ業種と企業は以下の通りである（社名は一部略称）。

- ①繊維（東レ、帝人、東洋紡）
- ②化学（三菱ケミカル、住友化学、三井化学、旭化成、信越化学、昭和電工、積水化学、出光興産）
- ③薬品（武田薬品、第一三共、アステラス、エーザイ）
- ④鉄鋼（新日鐵、JFE、神戸製鋼、住友金属）

- ⑤非鉄金属（住友電工，三菱マテリアル，古河電工）
- ⑥機械（三菱重工，コマツ，川崎重工，IHI，クボタ，ダイキン，住友重機）
- ⑦電機（日立，パナソニック，ソニー，東芝，富士通，日本電気，キヤノン，三菱電機，シャープ，三洋，リコー）
- ⑧自動車（トヨタ，ホンダ，日産，マツダ，スズキ，三菱自動車，ダイハツ，富士重工）
- ⑨精密（オリンパス，コニカミノルタ，ニコン）

売上高のデータは2006年度の有価証券報告書，特許の累積登録件数は2002年度～2006年度，特許出願件数は2006年度の件数を特許電子図書館（IPDL）から求めて計算した。

結果を図3に示した。売上指数，出願指数とも大きく異なっているので，縦軸，横軸とも対数目盛にしてプロットした。概ね右下がりの傾向を示しており，累乗近似曲線を求めると， $y=0.48/x$ となった。

このポートフォリオから，出願指数は売上指数に概ね反比例するという結果が得られた。図3で右下にある会社は売上指数が高く出願指数が低い。即ち，少ない特許件数で事業を行って

いることを示している。これと反対に左上にある会社は，出願指数は高いが売上指数は低い。これは技術競争が激しく，事業を支えるのに多くの特許件数が必要であることを示している。

この51社を9つの業種ごとに平均値を取り，業種ごとの平均的知財活動状況を調べると，図4の結果となった。エレクトロニクスなど技術開発競争の活発な業種ほど左上にあるが，薬品は異例で，医薬の場合は物質特許で権利を確保できるので，特許も少数精鋭で済むためである。自動車業界は最近でこそ環境対策技術など精力的に研究開発がなされているが，従来はエンジンと車体の研究開発が中心であり，新技術を含む部品を購入し，自動車メーカーは組立産業的であった。化学，鉄鋼，非鉄金属，機械は基本的に設備産業的な様相を示している。予想外なのは繊維産業で，電機業界に近い出願指数を示している。これは，ここで選んだ東レ，帝人，東洋紡の3社が新技術開発に力を入れているため，繊維業界で母数を増やしていくと成熟産業的になっていくものと思われる。

## 9. 事業構造によるポートフォリオの差異

図4の結果から，事業構造によってポートフ

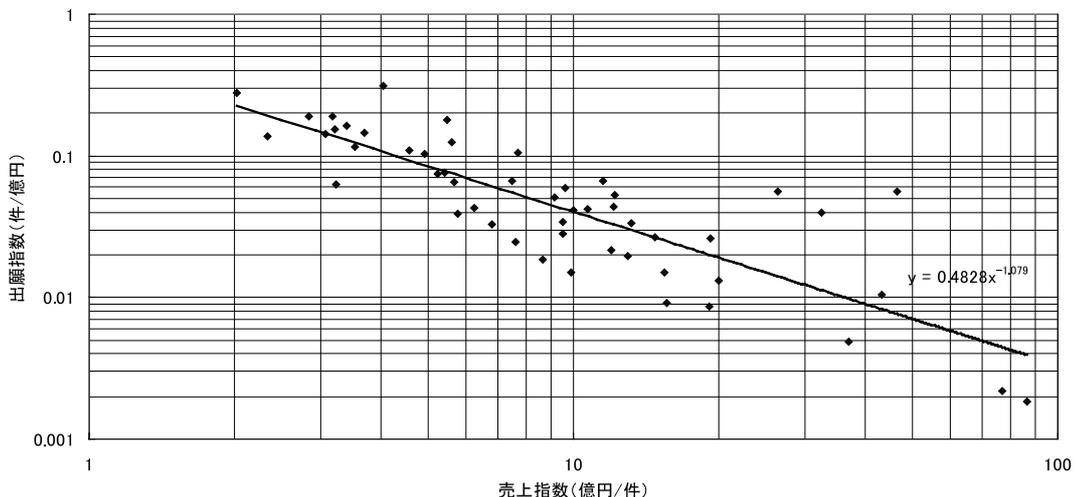


図3 9業種51社の売上指数と出願指数の分布（2006年度）

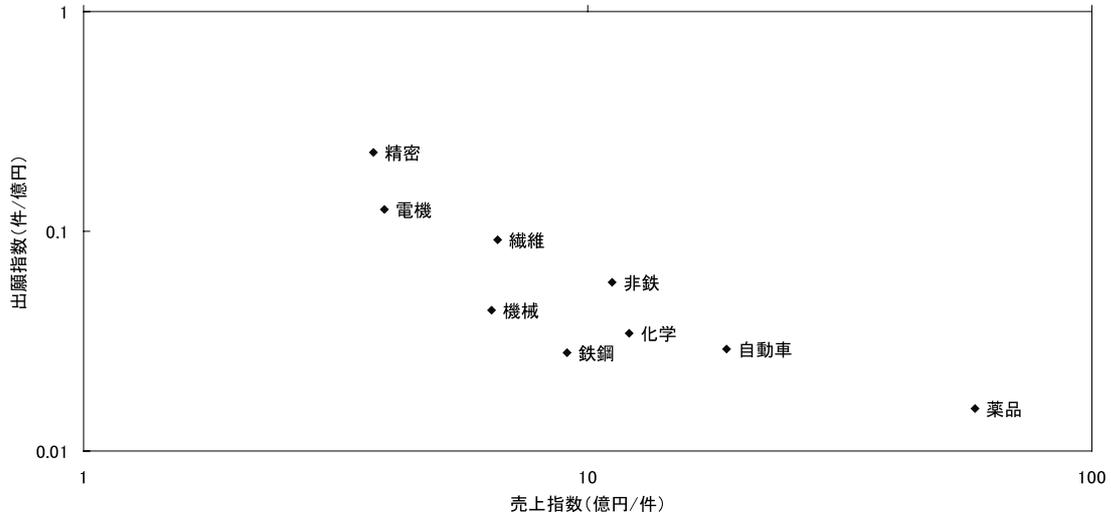


図4 各業種の平均値の分布 (2006年度)

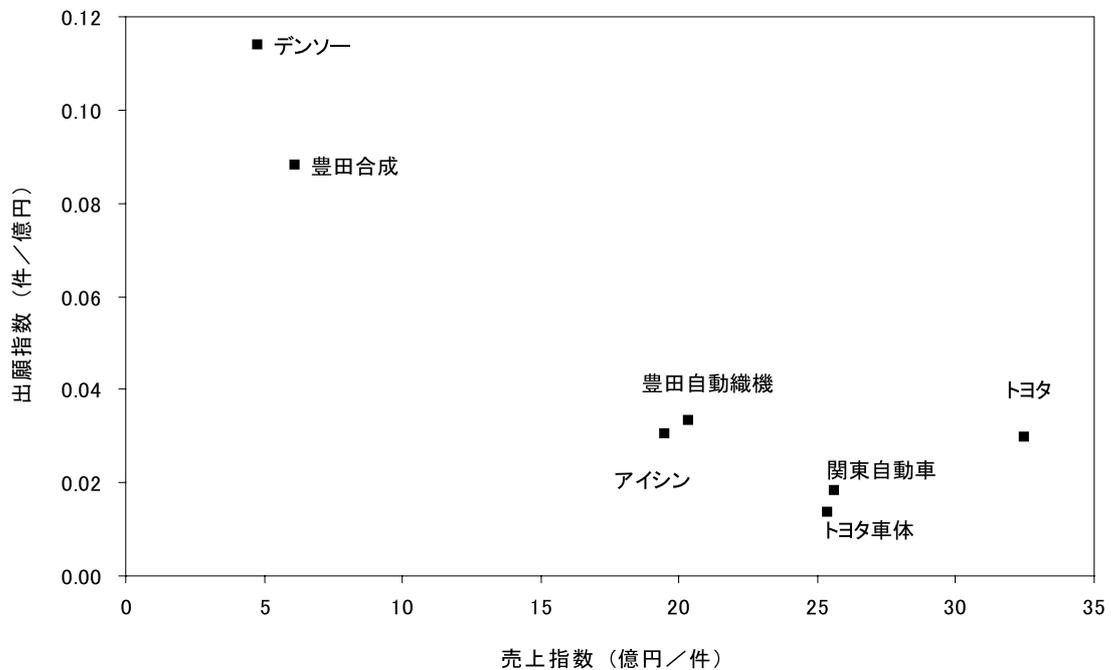


図5 トヨタグループの売上指数と出願指数 (2006年度)

ォリオが異なることが明らかになった。事業構造によるポートフォリオの差異をより明確に見ていくため、ある一つの企業グループを取り上げ、そのグループ内で分担している業務内容とポートフォリオの関係について調べてみた。トヨタグループでは電装部品の専業会社から、親会社のトヨタで開発した車種の完成車組立専業の会社まで揃っており、グループ内の分担がど

のようにポートフォリオに現れるかは興味深い。その結果を図5に示した。

デンソーは自動車のカーナビなどの電装品を中心に事業を展開しており、業務内容はエレクトロニクス業界に近い。豊田合成は、発光ダイオードを手がけるなどエレクトロニクスの割合が大きい。これに対して、関東自動車やトヨタ車体はトヨタで開発された車種の完成車組み立

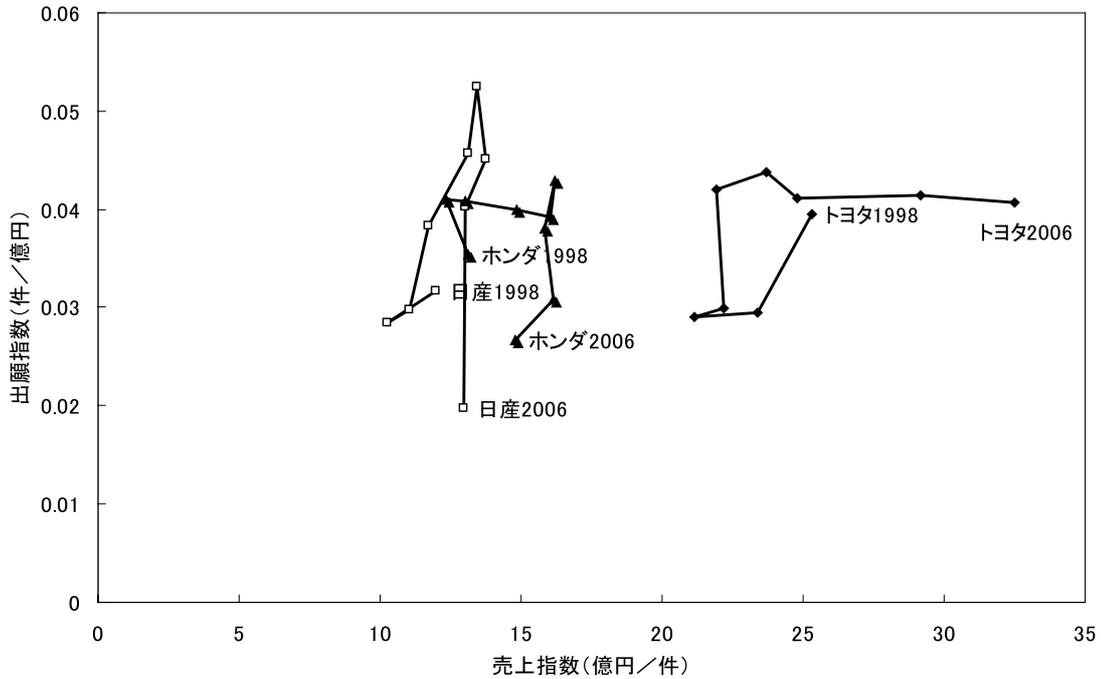


図6 トヨタ、日産、ホンダの経年的変化の比較（1998年度～2006年度）

て工場の位置付けであり、独自の車種を開発することはない。豊田自動織機とアイシンは自社製品の開発生産と完成車組立の二本立てで、これらの中に位置している。親会社のトヨタ本体を除けば、きれいな累乗近似曲線に並ぶ。自社製品の開発の比重が大きいほど左上側になる。

親会社のトヨタだけが累乗近似曲線からずれているが、これは、グループで生産された完成車は親会社のトヨタを経由して販売されるためである。

このように、業種により、或いは製品や業務内容によりポートフォリオ上における位置が異なる。従って、単に業種で見えていくだけでなく、製品や業務内容を踏まえて、競合各社との比較をしていく必要がある。また、経年的変化から、これまでに採ってきた施策の効果が出ているのかも判断できる。

## 10. 自動車3社の経年的変化

自動車業界の代表として、トヨタ、ホンダ、日産の1998年度から2006年度までの経年的変化

を調べた。図6のように、ホンダと日産の出願指数が低下傾向にあるのに対し、ハイブリッド車などの環境技術の開発が強力に推進しているトヨタは高位で維持しており、売上高に比例して出願件数も増加していることを示している。グループ内の会社も含めた知財活動で見ると、トヨタグループはホンダグループ、日産グループよりも活発である。また、親会社とグループ内の代表的な会社の特許出願件数を調べると、トヨタグループではトヨタが9,471件（2006年度）、次いでデンソーが4,142件（2006年度）であるのに対して、ホンダグループではホンダが2,951件（2006年度）、ケーヒンが90件（2006年度）と親会社に比べて少なく、日産グループでは日産が2,072件（2006年度）、カルソニックカンセイが794件（2006年度）であることを除けば100件に満たない会社ばかりで、ホンダグループと同様に子会社の出願の割合が小さい。言い換えればホンダグループ、日産グループは知財的に親会社への依存度合いが大きい。ホンダグループと日産グループについても図5のよう

な分析をしてみたが、子会社の出願件数が少ないために、きれいな相関が見えなかった。親会社間で比較した図6の経年的変化を見ると新技術開発力でトヨタがリードしており、リードを広げていると考えられる。これらのことから、ホンダグループ、日産グループともに親会社の出願指数が低下しており、かつ子会社の出願件数が少ないため、これからの技術開発について危惧される。ロボットなど優れた技術も保有している訳であり、この技術をどのように発展さ

せ、事業に結び付けていくか、事業部門・研究開発部門・知財部門が連携して戦略を考え、具体的な経営提言をしていくことが望まれる。

## 11. 電機11社のポートフォリオ

知財活動が活発な電機業界の11社について、2006年度のデータで調べた。図7に結果を示した。ソニーは売上指数が高いのに出願指数は低い。ソニーは映画や銀行など、非エレクトロニクスの業種にも進出した結果と見るこ

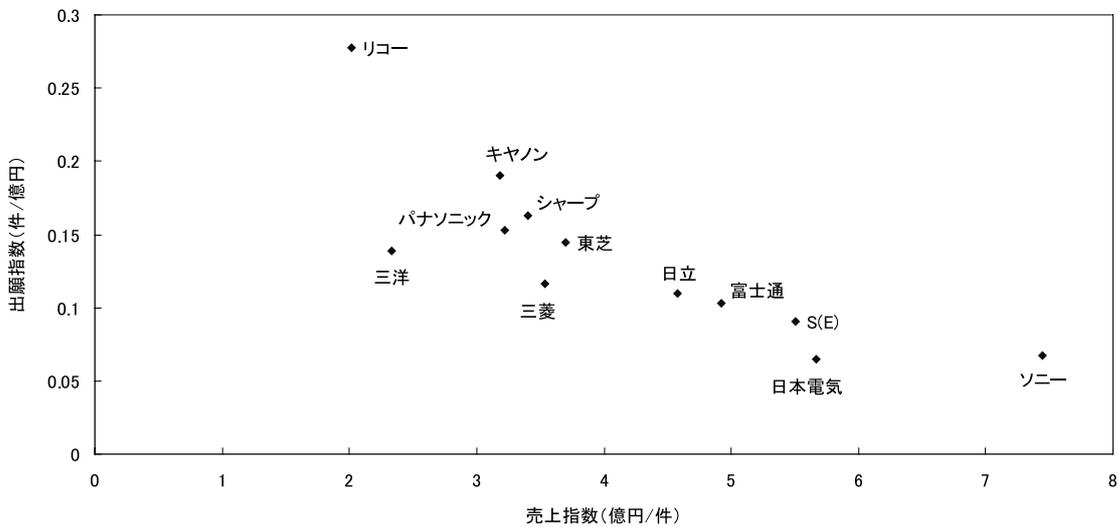


図7 電機11社の売上指数と出願指数 (2006年度)

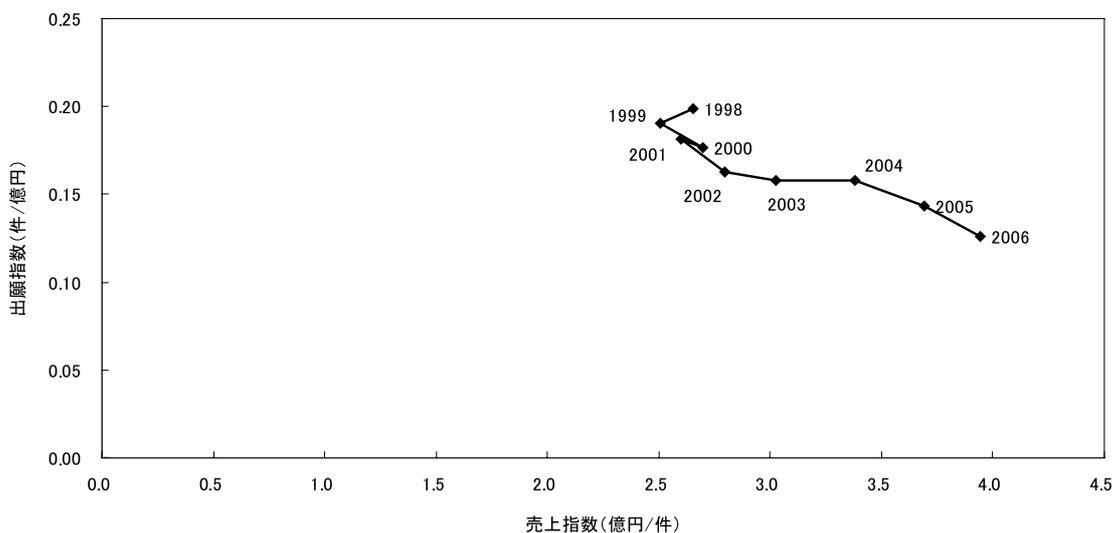


図8 電機11社の平均値の経年的変化

きる。ソニーでもエレクトロニクスの子セグメントに限って分析すれば、同図のS（E）で示した点まで移り、日本電気や富士通に近くなる。

エレクトロニクスの子セグメントの売上高はソニーの有価証券報告書から採り、映画や金融関係は特許活動がないと仮定して、特許の登録件数、出願件数はソニー全社の件数で計算した。カメラなどの精密機械から事務機器へ進出したリコーとキヤノンは出願指数が高く、電機業界の中でも知財活動に力を入れていることが分かる。

電機11社の平均値の1998年度から2006年度までの経年的変化は図8のようになった。

2000年前後はITバブルの崩壊などで半導体事業の再編が進むなど複雑な変化を示しているが、以降はほぼ単調に右下がりの変化を示している。右下がりとは、成熟産業化を表しているとも考えられる。パソコンや電気製品もハードは次第にコモディティ化してきており、個々の製品の性能よりもソフトやサービスを含めてトータルでどんなサービスを楽しむかに関心が移ってきているためであろう。

このように、同じ電機業界でもかなり異なっている。事業の中にサービス関係の割合が大きい会社は、売上指数が高くなる。逆に製品指向で、商品の技術力に懸けている会社は出願指数が高くなる。

さらに詳しく自社他社の経営課題について分析するには、具体的な経営課題の仮説を立てながら、その検証に必要な事業セグメント情報を有価証券報告書などから入手し、特許の方もかかる経営課題の仮説検証に必要なIPCサブクラスや、FIで対応する分野を調べていけばよい。

図7のソニー全体と、エレクトロニクスの子セグメントの点を求めたように、公開情報からでもある程度分析が可能である。自社の場合、より詳細に事業ごとの売上高、各部門の特許件数など、会社の内部情報を入手することにより、

最近の状況まで把握でき、経営上の提言などに活かすことができる。事業・研究開発・知財の三位一体の戦略整合と言われるが、自社のセグメントごとのポートフォリオが、その事業内容に相応しい位置にあるかを分析することで、乖離した状況にあれば、売上指数や出願指数からの程度まで改善する必要があるかを定量的に把握することができる。

なお、成熟産業となるのは悪いことではなく、ボストン・コンサルティング・グループのポートフォリオで「金のなる木」へ近付いていることを示している。日本の企業も昔の加工貿易の時代から変わって、日本国内で技術開発してライセンス供与により海外の合弁会社などで生産し、その製品の大半を海外で販売する時代に入っている。そして海外生産における技術使用料、特許使用料として利益を還元する訳で、一つの技術を国内生産に使い、さらに海外生産でも使うことになれば、売上指数は大きくなり、相対的に出願指数は低下する。

## 12.4 象限化したポートフォリオでの分析

ここまでは売上指数を横軸、出願指数を縦軸に取って分析してきたが、自社を中心に他社の動きを見ていく方法、業界の平均値を中心に各社の動きを分析する方法がある。これらの場合は、自社の値、或いは業界の平均値を中心にして4象限化したポートフォリオを作成できる。電機11社の平均値を中心にしたパナソニックと三洋電機の動きを調べてみた。

2009年12月、TOBが成立してパナソニックグループ入りをした三洋電機と、パナソニックの経年的変化を調べた。ここでは電機11社の各年度の平均値を縦軸、横軸とも1に正規化し、4象限に分割したポートフォリオとした。従って、横軸は相対売上指数、縦軸は相対出願指数としている。景気の変動など経営環境の変化が

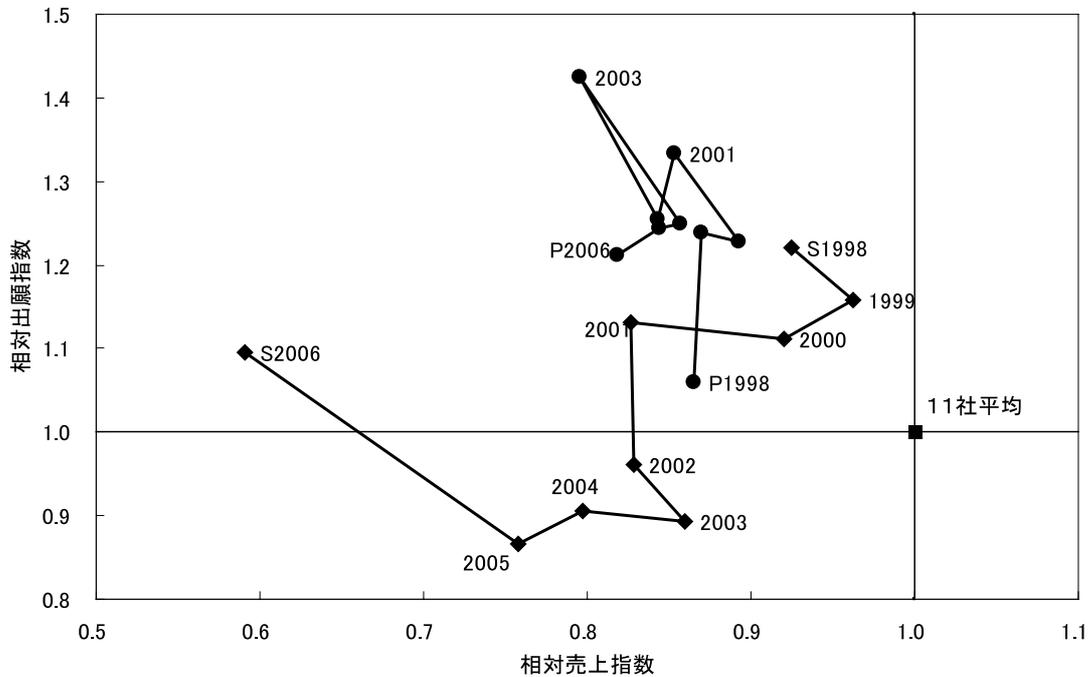


図9 電機11社平均を1としたときのパナソニック(P)と三洋電機(S)の経年的変化の比較

常に発生するが、業界の平均値で正規化すれば業界内の相対変化を読み取ることができる。

図9でP1998はパナソニックの1998年度の値であり、S2006は三洋電機の2006年度の値を表している。パナソニックは業界平均の左上の象限にあり、売上指数の変動は少なく安定しており、研究開発、特許出願が活発であることが分かる。一方、三洋電機は左上の象限から左下の象限へ変化している。2006年度には左上へと転じているが、三洋電機は売上高が前年度比78.5%と大幅に低下し、分母が小さくなった為に出願指数が見かけ上大きくなった様に見えるが、出願件数では87.4%に低下している。

経営者の動きを見ると、パナソニックは2000年まで森下洋一社長で、その後、中村邦夫社長が2006年まで務め、大坪文雄社長に引き継いでいる。一貫して高い出願指数を示しているが、中村社長時代に最も高くなっている。これは、中村社長は技術のブラックボックス化を提唱し、他社が容易に真似ることができないように知財の強化に熱心であったことが理由である。

一方で、この間の三洋電機の経営陣は目まぐるしく変わった。1998年から2000年まで井植敏会長、近藤定男社長、2005年までは井植敏会長、桑野幸徳社長、2005年からは野中ともよ会長、井植敏雅社長、2006年3月、大和証券、ゴールドマンサックス、三井住友銀行が3,000億円の増資に対応した。2007年には佐野精一郎が社長に就任した。このように、経年的変化をプロットしていくと経営の動きがよく見えてくる。三洋電機は売上指数が左へとシフトしており、売上高が低下している。この売上高の低下が事業の選別と集中によるものであれば一時的であるが、継続的に左へ進むようならば販売力が下がっていると見受けられる。ここでは、全社的なデータで分析したが、特定の製品分野について業界平均から自社および同業他社の当該製品分野の売上高、特許登録件数、出願件数を調べ、図9のように整理すればより精度の高い分析ができ、より具体的な経営提言に結び付けられると考えられる。また、三洋電機は約10年に亘って、経営陣の変化が激しく、研究開発や知財活

動のように方向を定め、時間をかけてじっくり進めていく業務まで大きく変動してしまった様子が図9から分かる。

### 13. 変化の方向に関する考察

自動車業界や電気業界の経年的変化を分析してきたが、売上指数と出願指数で決まるポートフォリオ上のポイントの動く方向が経営的にどのような動きを示しているかを分析した。事業構造とポートフォリオの関係については、既に述べたとおりである。従って、技術開発競争が激しかった業界が、成長率も下がり成熟化し、総合メーカー指向から世界競争力を持つ事業に絞り込んでいく過程で、専門化するほど1件当たりの売上高も高くなり、専門化することで研究開発も集中するので出願も専門化した分野に絞られ、出願件数が低下していく。従って、左上から右下への経年的変化はこのような経営環境の変化によるものと考えられる。

右上方向への変化は、売上高も増え、それ以上に出願指数も増えていくのであるから、新しい事業分野が生み出されていく状況を示しているはずであるが、今回調査した企業の中には見受けられなかった。上場している企業は基本的に大企業であり、円熟した「金のなる木」的な事業を持っているが、生まれたてのベンチャー企業などでは右上方向への動きが見える可能性がある。このように、右上方向への動きは「超新星」の誕生を意味していると考えられる。ここでは上場している大企業について分析したので、新しいビジネスの萌芽があっても、従来からの事業の方が規模が大きく、売上高も特許の件数も従来からの事業に隠れてしまっているが、アップルやヤフーなども最初は数人のベンチャー的のところから始まっており、隠れてしまうような小規模の活動を注目すれば「超新星」が発見でき、将来の大事業へと育てられるかもしれない。公表されている情報で社外から超新

星を見つけることは困難であるが、社内の知財部門であればできる訳で、これからの知財部門の役割であると考えられる。社内の研究開発の状況や特許出願・権利化の状況などをポート・ポートフォリオ的に見る目を養うことも重要である。

左下方向への変化は、不採算事業を切り離しているため売上指数が低下し、研究開発費も絞り込んだ結果、出願件数も売上高の低下以上に出願件数も低下している状況で、事業経営は縮小方向にあると言える。製造業からサービス業へと「脱メーカー」方向の事業戦略では、左下方向へ向かうことが多い。

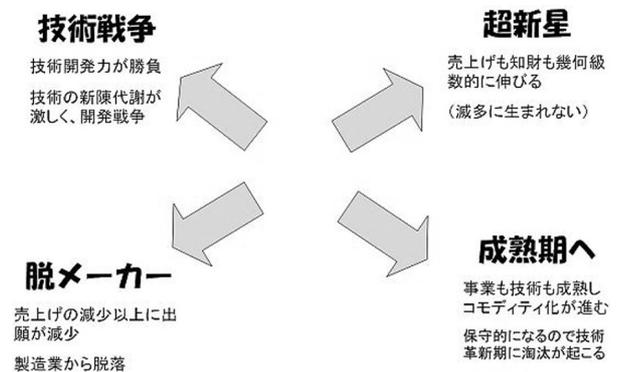


図10 ポートフォリオ上の変化の方向の分析

### 14. ポートフォリオによる経営提言の策定

このポート・ポートフォリオは売上指数、出願指数とも数値化されているので、ポートフォリオ上の現在の位置（図11のP<sub>1</sub>）と、例えば3年後に目標とする位置（同図のP<sub>2</sub>）が決まれば、この3年間に事業、研究開発、知財をどうしていくべきか、定量的に計算することができる。これを提言としてまとめ、事業部門、研究開発部門と協議し、具体的な事業計画へと反映させていくのが「経営知財」のあるべき姿である。

現在の売上指数をx<sub>1</sub>、出願指数をy<sub>1</sub>とし、3

年後に売上指数を $x_2$ 、出願指数を $y_2$ まで高めたいとする。すると、3年後の売上高は、

$$3 \text{ 年後の売上高} = 3 \text{ 年後の累積登録件数} \times x_2$$

となる。3年後の予測累積登録件数は、これまでの審査請求率や登録査定率を参考にして予測する。こうして計算された3年後の売上高を事業部門に提言し、協議しながら各年の事業計画の策定に役立ててもらおう。また、3年後の出願件数は、

$$3 \text{ 年後の出願件数} = 3 \text{ 年後の売上高} \times y_2$$

となる。研究開発部門へ提言し、各年の出願計画を協議して決め、事業計画へと盛り込んでいくことになる。

多くの会社では、社長が中期計画で売上高と営業利益の目標を決定している。その場合の3年後の累積登録件数は、

$$3 \text{ 年後の累積登録件数} = 3 \text{ 年後の売上高} / x_2$$

となるので、 $x_2$ を大きく計画すると、登録件数を増やさない方が得のように見えるが、登録件数が減少すると事業の安全性と優位性を維持することが危うくなる。目標とする位置を決めるときに、競合他社の位置などを見極めながら決めていく必要がある。同業他社に比べ売上指数で劣っているとすると、1件の特許から生み出す売上高で負けていることであり、技術力があるのに売り負けているのか、商品力で劣っているのか、特許の内容や質で劣っているのかも、併せて考慮していく必要がある。

売上高の目標が先に決まっている場合の出願計画は、

$$3 \text{ 年後の出願件数} = 3 \text{ 年後の売上高} \times y_2$$

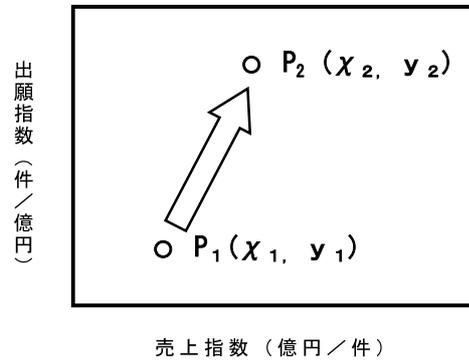


図11 現在の位置 ( $P_1$ ) と目標とする位置 ( $P_2$ )

となる。研究開発部門と協議し、研究開発計画、特許出願計画の中に盛り込んでいく必要がある。

## 15. 人材育成

会社トップの人が入社したときの部門は多様である。技術開発から技術部長になり、事業部長として実績を上げて本社経営幹部になっていた人もいれば、人事出身、経理出身もいる。それぞれ、出身部門で立派な業務成果を上げ、次第に責任の重い仕事を経験しながら会社のトップになっていく。正に「仕事は人をつくる」と言える。しかし、知財出身で会社のトップになった例は極めて少ない。本来であれば、OJTで仕事を通じてスキルを修得し、さらに経営手腕を磨いていくはずであるが、知財部門ではスキルは向上するが経営力はなかなか磨くチャンスがないことが問題のようである。

会社での研修でも、経営力を学ぶことは難しい。研修での座学では、経営幹部や先人の武勇伝を学んだり、財務諸表の見方を学んだりするが、これだけで経営者は育たない。やはり、責任ある立場に就いて、考え、悩み、決断して実行し成果を上げる手応えを感じないと経営力は育っていかない。教えられるのではなく、「自修自得」で経営力を修得するしか方法はない。現場で実績を上げたからといって、突然、経営者に抜擢されると、決断することが怖くなり頭の中が真っ白になる人がいると言う。責任ある

地位に就く前に、どのような情報からどのように経営的に考えて、どうすべきかを考える力を身に付けなければならない。このパテント・ポートフォリオによる分析は、業界全体、自社、競合他社のポートフォリオ上の位置や経年的変化から、業界動向、自社および他社の戦略が分析できる。各社の経営者で決断する立場の人たちが、どのように考え、どのように経営の舵を切っていたかが読めるようになれば、自分が責任ある立場に就いたときでも、慌てずに任務を遂行できる。また、スタッフとしてパテント・ポートフォリオにより課題を可視化し、戦略を策定し経営提言をし、責任者に決断してもらうことから経営について学んでいくことができる。

筆者は、2004年に企業から知的財産専門職大学院に移った。本大学院のホームページに記載したように、「知財の分かる経営者、経営の分かる知財責任者を育てたい」というのが私の想いである<sup>3), 4)</sup>。この想いに基づいて図12の科目を考え、教材と授業内容の充実を図っている。知的財産経営戦略特論では、会社経営の中における知財の位置付けや経営的見方、或いは他部門からの見られ方、財務諸表と知財活動との関係などを教えている。知的財産技術経営特論では、筆者の経験も交えて、特許を生み出す技術部門のテーマ戦略、知財戦略などについて色々な研究機関の事例も含めて教え、将来、研究企画部でも活躍できるように教えている。研究所には研究企画部門の中に知財部門が置かれることが多く、知財グループから企画部門の責任者へのコースも考慮した内容にしている。これらを学んだ上で、ゼミでは、ある特定の製品、技術について、事業・研究開発・知財の三位一体の切り口で分析し修士論文にまとめてもらっている。この専門職大学院は社会人も多く、私のゼミには自動車部材の会社経営者、ゲームソフト会社の知財担当者まで入って研究している。

このゲーム業界に勤めるゼミ生の行った研究が「ビデオゲーム機振動コントローラ訴訟に見る知的財産経営分析」<sup>5)</sup>であり、ゲームコントローラ関係の技術開発状況を調べ、米イマージョン社の権利化戦略、権利行使戦略を事業面との関連とともに分析した秀作である。こういう大学院生が、戦略的に知財を活用できるよう力を付けてくれることを願っている。

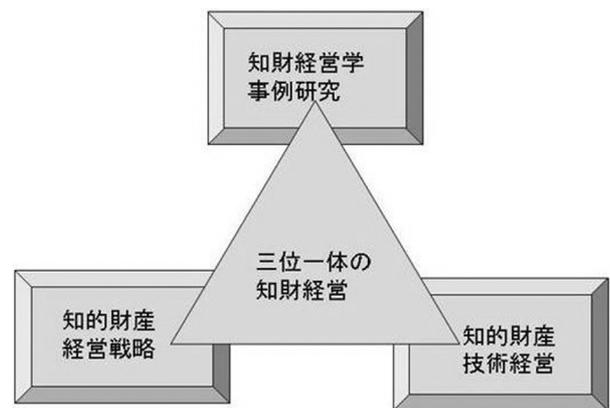


図12 筆者が知財専門職大学院で担当している科目と科目間の関係

今の学校教育は、自分なりの考えを持つことよりも、模範解答がどこにあるか探すことが勉強になっているようで、これを払拭しなければならない。授業で工夫しているのは、学生に戦略的考え方と経営センスを学んでもらうことである。「知的財産経営戦略特論」と「知的財産技術経営特論」の2つの授業では基本的なことは座学になるが、応用問題として知財や技術に関して会社が決断した記事や、公表されている情報を学生に配布し、「経営者は状況をどのように捉え、どのように決断したか、もし、自分が経営者だったらどうするか」を考えてもらい、最終回に学生に発表させている。10人いれば10通りの答えがあるのが経営的な考え方で、学生には最初戸惑いが見えるが、次第に経営について何かを感じ取っているように見受けられる。大学院2年目の事例研究では学生が興味を持っていることについて、事業・研究開発・知財の

切り口から総合的に分析し、経営的判断がどのようになされたかを調べ、論文にまとめてもらっている。知財部門の人たちにとっても、このように経営者の立場で考えてみることは重要である。その際、パテント・ポートフォリオによる課題や目標の可視化により、定量的に考えていくことが役立つ。

## 16. おわりに

知財部門が自部門内に引きこもって一生懸命に仕事をしていても、知財部門だけでできることは限られている。会社の大きな戦略に基づいて知財活動を盛り上げていこうとすれば、他の部門との連携が欠かせない<sup>6)</sup>。「見ることは知ること」であり、課題が可視化できれば他の部門の人たちにも知財の課題を理解してもらえらる。また、正しく理解してもらうには、他部門と共通の経営的判断基準を持つことも重要で、本稿では連携のために、「尺度の共有」と、可視化のための「パテント・ポートフォリオ」について紹介した。

知財立社、即ち知財重視の経営スタイルにするには、まず知財責任者がこのパテント・ポートフォリオを活用して「経営の分かる知財責任者」になるとともに、知財課題を分かりやすく説明して、会社の経営者を「知財の分かる経営者」に変えていくことである。これが「管理知財」から「経営知財」へ脱皮するねらいである。

筆者の読者への結びのメッセージとして、知財部門の人も「戦略部門として経営の一翼を担う」と知財業務への認識を転換し、知財部門の組織文化を「経営知財」型へ、さらに会社を知財重視経営（知財立社）に変えていく役割を主体的に果たすことを期待すると述べたい。既に

日本はGDPで中国に抜かれており、知財抜きに経営は成り立たないところに来ている。そのために本稿で述べたように、

- ①他部門と共通の尺度（経営への影響度を金額に換算）を持つこと、
- ②知財の課題をパテント・ポートフォリオにより可視化して、他部門にも理解してもらい協力を得ること、
- ③全社を巻き込む経営提言にまとめ、経営トップに知財重視経営へ舵を切ってもらうこと（つまり、積極的に「知財が分かる経営者」に変えていくこと）が重要である。

知財は時間がかかると言う。時間がかかるとだけに早く舵を切る必要がある訳で、本稿の読者の諸姉諸兄の活躍を切に祈念して筆を置きたい。

## 注 記

- 1) 山崎 攻, 「パテントポートフォリオに関する一考察」, 知的財産専門研究, pp.181~199 (1998), 大阪工業大学大学院知的財産研究科ホームページにも公開  
[http://www.oit.ac.jp/ip/property\\_lab/yamazaki/PDF/paper03.pdf](http://www.oit.ac.jp/ip/property_lab/yamazaki/PDF/paper03.pdf)
- 2) 児玉文雄, 技術経営戦略, (2007) オーム社
- 3) 山崎 攻, 「知財経営学事始め」, 大阪工業大学大学院知的財産研究科ホームページ  
<http://www.oit.ac.jp/ip/cgi-bin/column/topics.cgi?busho=私の視点&y=2006&m=10&d=19>
- 4) 第7回JIPA知財シンポジウム開催報告書, p.75 (2008)
- 5) 下出 一, 「ビデオゲーム機振動コントローラ訴訟にみる知的財産経営分析」, 知的財産専門研究, 第3号, pp.177~246 (2008)  
<http://www.shimomo.com/sub2.html>にも公開
- 6) 山崎 攻他, 「技術者・研究者と特許・知財部門との連携の取り方と知財人材の育成・強化」, (2007) 技術情報協会

(原稿受領日：2010年1月26日)