

平成18年9月修了
博士（学術）学位論文

知識経済社会に対応した新しい知的財産モデル
に関する研究

A New Intellectual Property Model
for the Knowledge-based Society

平成18年6月16日

高知工科大学大学院 工学研究科 基盤工学専攻(起業家コース)

学籍番号 1096202

玉井 誠一郎

Seiichiro Tamai

目次

| | |
|---|-----------|
| 内容梗概..... | 1 |
| 第1章 序論..... | 5 |
| 1 - 1 . 研究の背景、目的、意義..... | 5 |
| 1 - 2 . 研究の方法..... | 7 |
| 第2章 知識経済社会への対応..... | 9 |
| 2 - 1 . 我が国の産業競争力..... | 9 |
| 2 - 2 . ハイテク産業の競争力..... | 14 |
| 2 - 3 . 企業価値に占める無形資産比率の増大..... | 17 |
| 2 - 4 . 無形資産に関する先行研究..... | 20 |
| 2 - 5 . 知財（特許）マネージメントに関する先行研究..... | 28 |
| 2 - 6 . 知財の価値評価..... | 32 |
| 2 - 7 . 米国の産業競争力戦略（イノベーションとプロパテント政策）..... | 35 |
| 第3章 知財立国構想の推進..... | 38 |
| 3 - 1 . 知財立国構想..... | 38 |
| 3 - 2 . 特許庁の特許流通事業..... | 44 |
| 3 - 3 . 知財関連ビジネス..... | 48 |
| 3 - 4 . 企業における知財マネージメント（半導体事業における事例を中心に）..... | 51 |
| 3 - 5 . 特許裁判の現状..... | 60 |
| 第4章 新しい知財（経営）モデルの必要性..... | 62 |
| 4 - 1 . 知財立国構想における課題の本質..... | 62 |
| 4 - 2 . 企業価値に絡む知財情報開示..... | 63 |
| 4 - 3 . 知財（特許）の本質と知財戦略..... | 65 |
| 4 - 4 . 価値創造ドライバーとしての知財..... | 69 |
| 4 - 5 . 新しい知財（経営）モデルの必要性..... | 73 |

| | |
|---|------------|
| 第5章 知財（経営）モデルの提唱 | 75 |
| 5 - 1 . 知財ブランドモデル(概念と手段) | 75 |
| 5 - 2 . 知財ブランドモデルを支えるマネージメント | 82 |
| 5 - 3 . 実施スキームと課題..... | 90 |
| 第6章 知財ブランドモデルの有用性に関する考察 | 92 |
| 6 - 1 . 著名な従来学説との比較 | 92 |
| 6 - 2 . 起業及びイノベーションに与える影響、示唆 | 97 |
| 6 - 3 . 知財価値評価への適用..... | 101 |
| 第7章 知財ブランドモデルを活用したビジネスモデルの創出 | 103 |
| 7 - 1 . 情報提供システム | 103 |
| 7 - 2 . ビジネスモデルの創出..... | 111 |
| 第8章 結論 | 113 |
| 謝辞 | 116 |
| 参考文献 | 117 |
| 付録 | 122 |
| (A) 主な研究業績..... | 122 |
| (B) 特許出願リスト | 123 |
| (C) 知識獲得のプロセス | 130 |

内容梗概

本論文は、知識経済社会における競争力や価値創造の問題を知的財産（知的財産権を有する無形資産で、これ以降知財もしくはIP：Intellectual propertyと呼ぶ）の視点から論考したもので、国家の競争戦略政策の歴史、先行学問研究の成果、企業現場の実態などを参酌して、従来の知財行政やマネージメントが持つ本質的な課題を抽出し、これを抜本的に革新するモデルを提唱することにより、真の知財立国実現に貢献することを目的としている。

本論文は、筆者が企業に入社以来取り組み蓄積してきた研究開発から事業化までの実践経験、欧米中国との共同開発経験、学会協会活動、知財活動及び高知工科大学大学院起業家コース博士後期課程で修学した知識・知見などを基にしてまとめたものである。

本論文は、以下のように全8章から構成される。

第1章

序論として、研究の背景、目的、意義および研究方法を概説している。

政府は、知識経済社会に対応するために米国に倣って知財立国構想を打ち立てた。

しかし、この構想は知財に係わる保護を中心にしたインフラ面の改革は進められるが、商品や事業の持続的価値創造、投資家への情報開示、国民の知財意識の向上などの中身を革新する仕組みを持っていない課題があると考えられる。

本研究の目的は、知財立国構想において依然として業界に閉ざされた知財を国民に分かりやすく見える知財に導くため、主に製造業を対象とする普遍的かつ革新的な知財（経営）モデルを提唱することであり、これにより、国家理念である知財立国の実現と国民知財の普及を図り、加えて今後の経営戦略、イノベーション、価値評価、情報開示などに対して示唆を与えることも視野に入れるものである。

研究の方法については、筆者の職務経験、特に半導体における知財戦略活動で培われた出願から裁判までの知財実務経験と高知工科大学大学院起業家コースで習得した知識・知見等を基にして知財、イノベーション論、起業論の視点から論考を進めている。

第2章

本論文の背景となる知識経済社会への対応について俯瞰的に論じている。

まず、我が国の産業競争力問題を取り上げ、スイスの国際競争力研究機関（IMD）指標、産業空洞化問題、ハイテク産業の凋落問題などの分析から、我が国は、世界トップクラスの科学技術投資にも拘らず投資効率（Return on Investment；ROI）が低く、イノベーション成果につなげていないこと、産業空洞化の克服には他国に無い新たな価値創造やイノベーションにより自国の産業や構造をより付加価値の高い産業へ転化

する必要があること、過去の成功体験に基づく技術風土的制約やクローズドイノベーションは新しい価値創造への対応を遅らせることを述べている。

知識経済社会とは、有形資産に代わり無形資産がより大きな価値を持つ社会であり、無形資産の特徴を理解して、コントロールできる形（知財）にしてマネージメントすることの重要性について述べている。

次に、この無形資産及び知財について、欧米の先行研究事例の調査分析を行っている。その結果、この分野の研究には、無形資産の形成プロセスに関する研究（価値創造研究）と無形資産の商業化に関する研究（価値抽出研究）の2つの流れがあること、特に商業化に関する著名な学説（モデル）としては、R.Kaplan&D.Nortonの「バランスコア・カード（BSC）」、D.Aakerの「ブランド・エクイティ」、今日の知財経営に多くの影響を与えているICMGによる知財（特許）マネージメント「価値階層ピラミッド」研究などがあること、研究は、総じて抽象的、主観的な議論が多く、価値評価に関してはスタンダードモデルはないことを述べている。

章の最後に、「Young Report」から「Palmisano Report」までの米国の産業競争力戦略を分析し、グローバル競争のなかで勝ち残るには他と差別化した商品の提供、その差別化を生み出す源泉としての無形資産や知財の重視、これを経済価値あるものに高めるイノベーション人材、イノベーション投資、インフラ整備の必要性について述べている。

第3章

本論文の課題形成について論じている。

政府は、第2章で述べた背景を踏まえ、2002年に産業競争力戦略として知財立国構想を掲げ推進を開始した。

現在、知財保護を中心にしたインフラ面での整備は進んでいるものの、特許庁の特許流通事業、大学特許を民間に移転するTLO事業、民間の知財ビジネスの現状などの調査分析から、活用面に大きな課題があることを指摘している。

知財立国構想では、知財創造サイクルの好循環化や事業戦略・開発戦略・知財戦略の三位一体の運用が求められている。

製造企業における知財マネージメントの事例として、筆者の属する半導体事業における知財担当を中心とする経営活動への知財の組み込み事例を紹介している。

しかし、この活動はライセンスによる収益化を目指す従来の知財経営モデルの枠組みにおける活動であり、持続的な価値創造や競争力の視点から見ると限界があることを示唆している。

特許裁判に関して、筆者の経験も絡めて日米の相違を示し、知財立国のためには特許無効の判断基準の明確化と開示制度（ディスクバリー）の必要性を述べている。

以上より、知財立国構想から現場実態までに共通する課題形成を行い、それは知財の活用にあるとしている。

第4章

課題抽出と新しい知財（経営）モデルの必要性を論じている。

知財活用における課題の抽出を行い、本質的課題として次の3点を挙げている。

商品と知財が乖離しており（商品と知財が別管理され、商品に使用している知財が隠されている）、知財が国民や投資家に分かりにくい存在になっている。

知財が商品の価値（利益、ブランド）創造につながっていない。

質の高い知財を効率よく生み出し活用する知財（経営）モデルがない。

これらの課題を明らかにするため、知財（特許）の本質、現在の知財戦略、商品価値創造における知財の役割、企業価値に絡む知財情報開示問題などを取り上げ、従来モデルに代わる新しい知財（経営）モデルの必要性を論じている。

第5章

知識経済社会に対応した新しい知財（経営）モデルとして、知財によるブランド価値創造モデル（知財ブランドモデル）とこれを支える知財マネジメントについて提唱している。

知財ブランドモデルの概念は、従来の企業間交渉によるライセンス収益モデルや市場独占モデルに代わる第三のモデルとして、国民、顧客を対象に商品の特徴（顧客便益）とこれを実現する知財を関連付けて開示PRすることにより、従来の商品と知財の乖離を解消し、知財による商品価値の創造、ブランドの形成、企業価値の向上を図る知財と商品の一体化モデルである。

この概念を実現するための手段と構成について明らかにしている。

次に、このモデルを支える新しい知財マネジメントを提唱している。

即ち、知財&商品双方のライフサイクルを把握し、知財を商品価値の長寿命化やブランド形成に活用するマネジメント（ライフサイクルマネジメント：LCM）、知財開示に伴う市場からの知財フィードバックによる発明者を含む全社員の自律的マネジメント（オーナーシップ型マネジメント）、そして、このモデル確立の前提となる知財力、特に知財の質の強化を含む今後の出願戦略について論じている。

また、本モデルと従来の知財（経営）モデルの比較を行い、本モデルの優位有用性を明らかにするとともに、本モデルの実施スキーム、課題、対策について論じている。

第6章

知財ブランドモデルの有用性について考察を行っている。

以下の4つの視点から検証考察して、その有用性を明らかにしている。

著名な学説（モデル）であるD.Aakerの「ブランド・エクイティ」、R.Kaplan&D.Nortonの「バランスド・スコア・カード（BSC）」、ICMGの知財の「価値階層ピラミッド」との比較検証。

起業及びイノベーションに与える影響。
知財価値評価の計測手段の提供、職務発明評価への適用。
本モデルを利用した種々のビジネスモデル（BM）の創出。

第7章

知財ブランドモデルにおける情報提供システムの具体構成、動作、特徴と、これを利用した新しいビジネスモデル（BM）の提案を行っている。

本システムの特徴は、商品に使用した知財を単に羅列したものではなく、商品の特徴（顧客便益）に関連付けて知財を開示するようにしたことであり、誰でも商品コード情報を入力することにより商品に使用している知財内容を知ることができるとともに、その知財を使用している全商品を検索できるところにある。

本システムを活用した新しいBMとして、知財活用データベースを運営管理するBM、知財侵害調査サービスBM、知財価値評価サービスBM、知財ライセンスサービスBMについて提案している。

また、この普及のためには情報やデータの規格化、標準化などが必要であるとしている。

第8章

結論を述べている。

本論文の総括を述べるとともに、本モデルは、従来モデルや現在の知財立国構想の抱える本質的な課題を解決するとともに、今後の知識経済社会、開示説明社会において持続的価値創造と競争力維持が図れるモデルであり、真の知財立国と国民知財の実現に貢献できることを今後の課題と併せて明らかにしている。

第1章 序論

1-1 研究の背景、目的、意義

21世紀の知識経済社会は、有形資産に代わり無形資産がより大きな価値を持つ社会であると言われている[1]~[8]。

我が国は、今までモノづくりとその輸出で高度成長を成し遂げてきた。しかし、欧米キャッチアップモデルが終焉しバブルが崩壊した後は、逆に中国などアジア諸国によるキャッチアップモデルに国内市場を席卷され、産業空洞化が起こり、企業のリストラ、地方の衰退、少子高齢化、長引くデフレなど問題が山積している。

この原因のひとつは、過去の成功体験に安住し産業競争力を強化する環境整備やイノベーションを持続的に生み出す仕組みの構築に遅れたこと、更に言えば知識経済社会の到来に対し蓄積した無形資産や知財を積極的に価値創造に活用するマネジメントの意識が低かったためと考えられる。

一方、モノづくりで日本に敗れた米国は、1980年代に無形資産をコアとする産業再生戦略を打ち出した。大学や国の知財を民間に解放するバイ・ドール法を成立させ「Young Report」の提言を足がかりとするイノベーションの推進と知財擁護のプロパテント政策への大転換である。そしてソフトウェア特許、ビジネスモデル特許など、より多くの無形資産を権利化できる道を開き、技術移転、M&A、巨額の特許訴訟などを通じて知財をビジネスに組み込むことに成功した[9]~[13]。

政府は、バブル崩壊後の国家再建のために金融面での立て直しに加え、モノづくりで蓄積した技術資産を強みとする技術立国構想を立ち上げ、2000年に「国家産業技術戦略」を策定し産学官による技術革新システムの改革とテーマの重点化を開始し、「科学技術基本計画」に基づき5年間に24兆円もの政府研究開発投資を決定した[14]。このようにして我が国の官民の研究開発投資は、バブル崩壊後も年々増大し絶対額では米国に次ぎ世界第2位、対GDP比率では米国よりも高い3%台を維持するに到っている。

しかし、問題はその投資効率（Return on Investment；ROI）の低さにある。即ち、その効率を示しイノベーション成果を表わす指標と言われる全要素生産性指数（Total Factor Productivity；TFP）が90年をピークに低下していること、特許庁のデータによると、研究開発投資のうち約半分が特許にならない研究であり、重複研究や休眠特許（特許登録100万件のうち70%以上が休眠特許）を量産する構造になっており研究開発投資が産業活性化・競争力向上・利益に結びついていない[15][16]。また、知財保護の観点から見ると特許庁の審査の遅れ、裁判の遅さ、罰則の軽さ、アジア諸国の知財侵害行為の増加などへの対応ができていなかった。

かかる背景から米国に遅れること約20年、2002年に荒井元特許庁長官のリーダーシップの下、政府も日本の競争力強化戦略として知財の創造・保護・活用という知的創造サイクル(知財創造サイクル)を国家理念とする知財立国構想を打ち出した[17]。

この知財立国構想は、一見するともっともなように思えるが、本質的には米国の後追いであり、各種制度、法整備などのインフラ整備の改善は認められるにしても、中身の効果に疑問が残ると考えられる。

つまり、インフラ整備をすればそれによって企業価値や商品価値(利益、ブランド)が上がり成長軌道に乗れるのであろうか?

しかも、インフラ整備の枠組みは、従来の一部専門業界に閉じられた改善であると考えられ、国民が身近に知財の価値を認知できるような活動につながるのかの疑問である。

従って、筆者は、今後の知識経済社会に対応する知財立国に向けてのインフラ整備は認めるものの、下記に示す中身の課題を解決できる戦略スキームを持った主に製造業を対象とする新しい知財(経営)モデルの必要性を主張するものである。

商品と知財情報が乖離しており(知財と商品が別管理され、商品に使用している知財が隠されている)知財が国民や投資家に分かりにくく見えない存在になっている。

知財の情報開示がないので企業価値を適正に判断できない。

任意の開示指針はあるが、実体物と関連づけられていないので検証不能である。

知財が商品の価値(利益、ブランド)につながっていない。

本来の知財経営とは、ライセンス収入よりもむしろ知財を使用した商品が生み出す価値、つまり知財に起因して生み出された利益やブランド力を尺度とすべきであると考えられるが、現状は知財を商品の価値(利益、ブランド)向上に活用するような視点や施策は見られず、知財経営といえばライセンス収入の多寡や競合企業からの知財訴訟を避ける守りの側面が語られている。

(これ以降、知財とは、商標権を除く他の全ての知財を指すものとする。)

質の高い知財が持続的に効率よく生み出され活用される知財(経営)モデルがない。

知財間の価値の優劣や関係性を決める明快な仕組みがないので、無駄な開発や量産出願あるいは無駄な訴訟といった知財生産性が低い仕組みになっている。

知財マネジメントが前近代的な目標管理型であり、今日のデジタルオープンネットワーク社会に適合したモデルではない。

以上の観点から、現在進行中の知財立国構想の本質的な課題を明らかにし、その解決策を探ることにより、今後の知財立国推進や主に製造企業の知財経営戦略に寄与することが本研究の動機である。

本研究の目的は、知識経済社会に対応した新しい概念を持つ知財（経営）モデルとして、知財によるブランド価値創造モデル（＝知財ブランドモデル（IP Brand Model））を提唱して、知財立国の実現や企業経営に貢献することにある。

本研究の意義は、企業・業界に閉ざされた知財を国民に分かりやすく開かれた知財に導き、国民の知財意識を高める初の提言であると同時に、知財による新しい価値創造モデルとして、今後の知財戦略、知財マネジメント、起業、事業戦略、イノベーション並びに知財価値評価、知財会計、投資家への情報開示（Investor Relations；IR）などに対して示唆を与えることである。

1 - 2 . 研究の方法

本研究は、筆者の企業における30数年にわたる職務体験を通じて獲得した知識と高知工科大学大学院起業家コースにおいて修学した知識を基盤知識とし、関係学会、団体、業界などとの係りにおいて形成蓄積された知識・知見を展開知識としてなされたものである（付録：知識獲得のプロセス参照）。

本論文は、知識が主たる生産手段として位置づけられ、それから生み出された無形資産や知財が価値創造のコアになる知識経済社会において、知財を事業経営の有力な競争手段として捉え、従来の知財（経営）モデルや知財立国構想が内包する本質的課題を明らかにし、これに解を与える新しい知財（経営）モデルを提唱し、論考したものである。

論考するに当たり参酌する学問分野として、知財、イノベーション論、起業論という3つの学問分野を選択した。知財は、論文全体に関与する学問分野であり、イノベーション論と起業論は、知財を商業化する観点から深い係りを持つもので、新しい知財（経営）モデルの有用性に関する考察において言及している。

研究のプロセスは、まず、知識経済社会に対応する論文であることから、論文の背景を明確にするため、知識経済社会とは何か、そこにおける競争力の問題、その社会の価値創造のコアとされる無形資産や知財に関する先行研究を俯瞰的、多面的に調査することから始めている。

次に、論文の課題を形成するため、我が国の知財立国構想とその推進状況を、特許庁の特許流通事業、TLO事業（Technology Licensing Organization：大学で生まれた発明の特許出願とその特許を企業にライセンスする機能を持つ組織）民間の知財関連ビジネス、筆者の所属する半導体事業における知財活動、特許裁判の現状などを調査・

分析することにより課題を探っている。

次に、課題を抽出するため、知財立国構想の課題の本質、企業価値に絡む知財情報開示の問題、知財（特許）の本質から見た従来の知財戦略の問題などを調査、論考することにより従来の知財（経営）モデルの課題の本質を明確にし、これを克服できる新しい知財（経営）モデルの必要性を論じている。

次に、新しい知財（経営）モデルとして、知財によるブランド価値創造モデル（知財ブランドモデル）の概念とそのための実施手段やスキームを明らかにしている。本知財（経営）モデルの発想に関しては、先行研究事例や知財に関する先進的な取り組み成果を筆者の今日までの実務経験や知見と結合・止揚して出来上がったものである。実施手段やスキームに関しては、バーコード事業などの商品識別に関する技術や業界知識・経験を基盤にしている。

次に、本知財（経営）モデルの有用性に関して、著名な学説モデルとの比較検証を行っている。即ち、無形資産マネジメントで著名な「バランスド・スコア・カード（BSC）」[18]、ブランド研究の権威である D.Aaker 教授の提唱した「ブランド・エクイティ」[19]と比較し、その相関性と進歩性を検証している。また、米国の著名な知財（特許）の「価値階層ピラミッドモデル」[20]と比較し、相違点と両モデル統合の可能性を考察している。また、従来困難であった知財価値評価に対する新しい計測手段の提案や本モデルを活用した種々のビジネスモデルの提案を行い有用性の根拠としている。

更に、起業やイノベーションに与える示唆・影響の側面から有用性を考察している。起業論に関しては、企業戦略論の大家とされる H.Mintzberg 教授の戦略論の体系を把握した上で、従来の起業論、M.Porter 教授の競争戦略論、ボストンコンサルティンググループ（BCG）の提唱する事業/商品サイクルマネジメント論、中小・ベンチャー企業の知財戦略論に照らして考察し、従来の議論をより知識経済社会に適合させたものに進化させ、本モデルが起業におけるブランド価値創造と事業防衛の戦略的コアとして捉えられることを明らかにしている。[21]~[23]。

イノベーション論に関しては、1980年以降の米国の産業力競争力戦略の根底に一貫してイノベーション重視があり、それはプロパテント政策と密接に関連していること、ハーバード大学 L.Branscomb 教授の指摘したイノベーション過程における障壁が知財創造サイクルにおいても同様に見出せること、我が国産業の強みがプロセスイノベーションであり Abernathy&Clark Model に照らしてイノベーション戦略の取るべき方向を考察すると、本モデルのプロセスイノベーション領域への適用が有用であることなどを明らかにしている[24][25]。

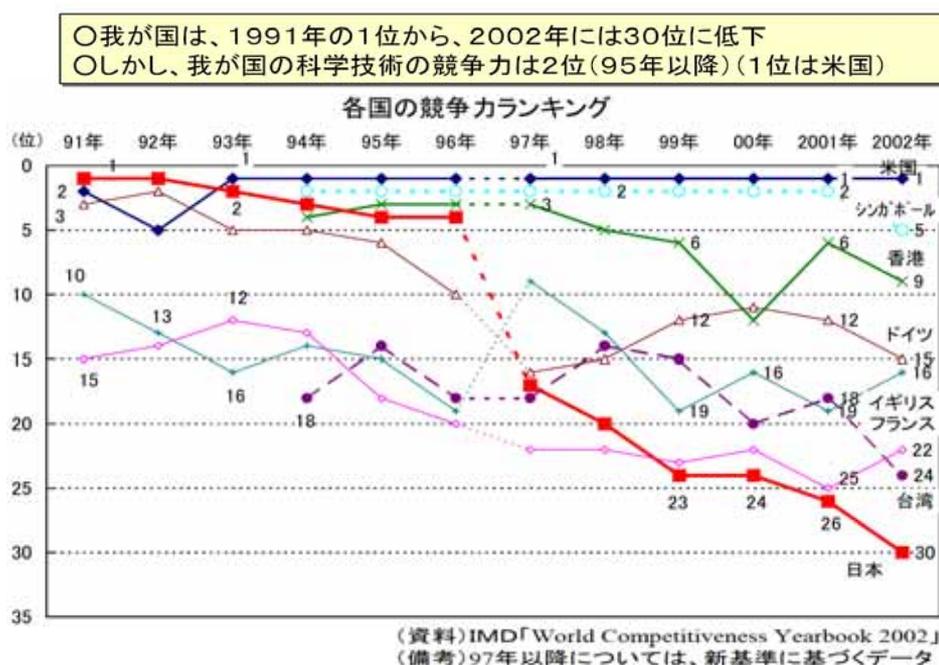
第2章 知識経済社会への対応

2-1. 我が国の産業競争力

国の競争力と言えば、スイスの国際競争力評価機関IMDの調査が有名でよく引用される。これによると、我が国の国際競争力は図1に示すように1991年の第1位から2002年には30位に低下した。特に点数の低かった項目は、株主の責任と権利の明確化、外国人の雇用制限、教育、起業家精神の広がりなどであったが、研究開発総投資、特許取得件数などの科学技術力は世界第2位を維持している[26]。

この調査方法は、各国の産業界のリーダ層各数十名を対象として、自国の国際収支、財政、教育、労使関係など314項目について強い、弱い6段階評価から選択するアンケート調査を集計して国ごとの優劣を比較したもので、国民自身による自国の評価、つまり日本人自身が自国の評価を下げている結果であって、定量的でも相対的でもなく多分にその国のその時の景気状況など心理的側面の影響を受け易いと考えられる。

図1 我が国の国際競争力



(出典：平成16年特許庁資料、我が国の産業財産権を巡る状況について)

例えば、我が国がトップであった1991年まではジャパンアズナンバーワンの時代であり、ランクが下降した1991年のバブル崩壊後から今日に至るまでの期間は、閉塞感に覆われていた時代であったことなどを考慮してみるべきであろう。

現に、バブル崩壊後も貿易収支は黒字を確保しGDPの伸びは緩やかになったが、この結果が示すほど他国に比べ国力が低下したとは思えない。

また、そもそも「国際競争力」という言葉の意味自体が正確ではなく、我が国の国際競争力といっても全ての産業で国際競争力を持つことはできないのである。

この考えは、150年前に D.Ricardo が国際貿易の原理から「比較優位の法則」として紹介している[27][28]。

更に、この国際競争力問題に関し、M.Porter も「一つの国の競争力とは不毛な概念であって、これについて説明しようとするれば誤った問題に取り組むことになる。なぜなら、いかなる国も全ての産業で国際競争力を持つ（純輸出国になる）ことはできない」と明言している[29]。

従って、国際競争力云々という論議ではなく、国力とか国家間の産業別競争力を測るという場合には、その指標として、貿易収支、GDP、商品別の世界シェア、生産性などの定量的で比較可能な尺度を用いるべきである。

IMDの指標は、競争力そのものではなく、競争力を生む環境やインフラが自国民にどのように思われているかの指標であると捉えるべきであろう。

しかし、この結果の注目すべきところは、科学技術力が継続して高い評価を受けていることであり、資源のない我が国の産業競争力の強化手段として回答者の期待を示唆している点である。

次に、我が国経済の先行きに対する不安として、労働力豊富なアジア諸国との貿易が増えると国内の労働集約産業が衰退する「産業空洞化論」と「生活水準の引き下げ論」がある。

国際貿易論の基本に照らしてこれらを検証したものとしては、D.Ricardo の「比較優位の法則」を応用展開し、産業の空洞化に対する国民の生活水準の引き下げが起こるか否かを論じたヘクシャー・オリーンモデル(The Heckscher-Ohlin Model)や D.Ricardo の労働価値説の現代版である諸モデルがある[30]。

これらのモデルによると、労働の廉価な国との貿易が拡大すると我が国の実質賃金が低下する可能性があるにしても、廉価な商品の輸入により生活水準が改善向上するという結果になる。また国内での失業問題は、国内の産業調整がなされ労働の再分配や新規産業の創出などにより失業が解消されると、競争相手国での生産性向上は逆に自国経済のためになるとの結論である。この成功事例は、中国に隣接する香港や米国の繁栄にも見られ、閉鎖的な内輪社会の限界は明らかである。

雇用問題に対しては、他国にはない新たな価値創造やイノベーションによってなされるべきであり、特に米国が80年代から現在に至るまで戦略コアとして言い続けてきたのは、後述するようにイノベーションによる新規事業、産業、知財の戦略的構築である。それゆえに、産業空洞化問題とは、自国の産業やその構造をより付加価値の高い産業へ転換することへの進化の流れからの必然的な努力要請と受け止めるべきであろう。

筆者は、このバブル崩壊から現在に至るまでの我が国の産業競争力がIMDや一部マスコミに言われているほど落ち込んでいるとは思わない。確かに高度成長時代のGDP成長率からすると、その成長率が鈍化したことは否定できないが、依然として米国に次ぐ経済大国であることに変わりはない。問題は、工業社会後の知識経済社会（情報開示社会）において、依然としてそれを維持発展させることができるかどうかである。

知識経済社会における我が国の産業競争力戦略とは何であろうか。知識経済社会であってもそれを支える基盤はモノとサービスであり、卓越したモノとサービスの提供には高度な技術が必要とされることに異論はないであろう。

我が国の場合は、技術が高度成長期のモノづくりを支えたという事実とIMDの国際競争力指標に見られるように科学技術をコアとする戦略強化に対する国民の根強い要請がある。

この戦略とは、M.Porter 流に言えば「高付加価値差別化」とその維持のための「競争力維持戦略」ではないであろうか[31]。従来から「高付加価値差別化」のためにはイノベーションの推進が必要であり、「競争力維持戦略」には知財戦略が有効であると考えられている。

政府は、これらを踏まえ国の技術投資強化に踏み切った。即ち、国の研究開発の問題であった 重点集中施策の欠如、 開発後の実用化施策の欠如、 スピード時代にそぐわないリニアモデル型体制、 制度の硬直性、非効率性、不透明性などの課題を改善するため、2000年に「国家産業技術戦略」を策定し産学官による技術革新システムの改革とテーマの重点化を開始し、「科学技術基本計画」に基づき5年間に24兆円もの政府研究開発投資を決定した。

そして科学技術を社会の持続的発展の牽引者として捉え、目指すべき国の姿を

「知の創造と活用により、世界に貢献できる国」

「知による活力の創出により、国際競争力があり持続発展ができる国」

[知による豊かな社会の創生により、安心安全で質の高い生活ができる国]とし、

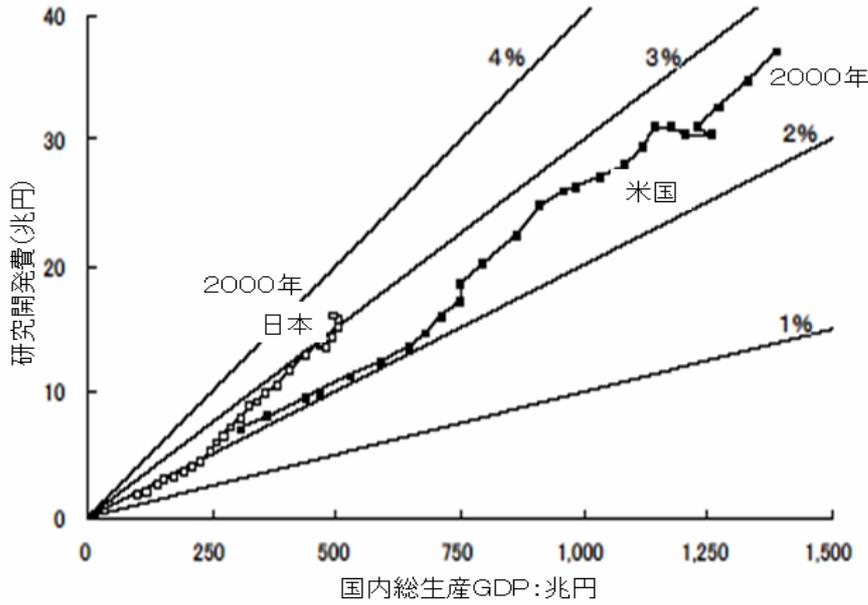
いずれも「知」をキーワードに掲げた「技術立国」構想を立ち上げ、現在の「知財立国」構想への布石を打った。

図2は、我が国の研究開発投資を示したものである。

我が国の研究開発投資額は、対GDP比率では米国の2.5%より高い3%を占め、絶対額では米国に次いで世界第2位である。

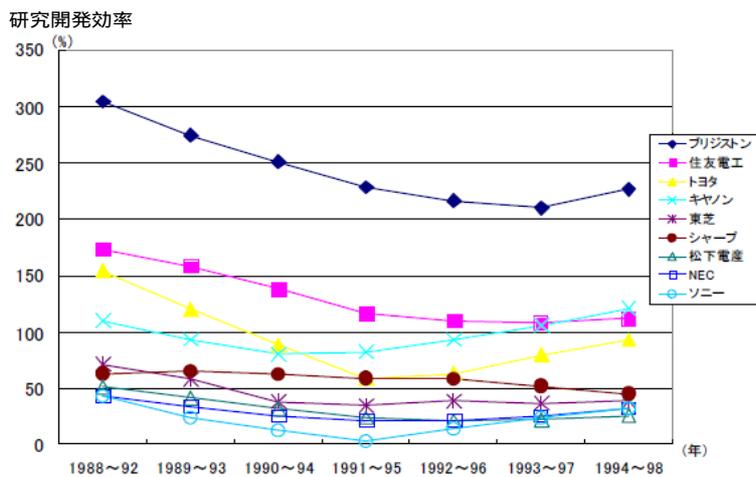
また図3に示すように研究開発効率として、過去5年間の営業利益の累計をその前の5年間の研究開発投資の累計で割り算したものと定義すると、大手総合電機メーカーなど多くの有力製造企業の研究開発効率は1を割っており、研究開発の生産性の低下がみられる[32]。

図2 我が国の研究開発投資



出典:丹羽富士夫(政策研究大学院大学)

図3 有力企業の研究開発効率

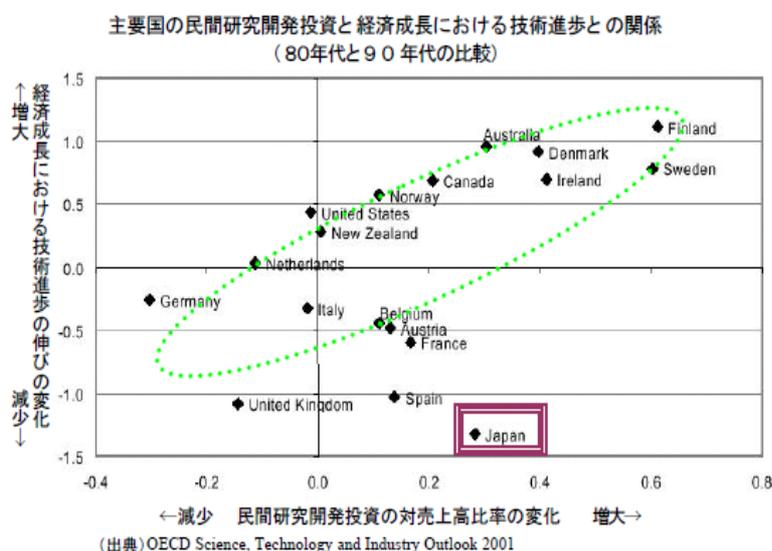


(出典) 村上路一「危機意識から生まれたイノベーション・マネジメント」、『WORKS』リクルート、1999年12月・2000年1月号、11項より経済産業省作成

(備考) 研究開発効率 = 5年間の累積営業利益 ÷ その前の5年間の累積研究開発費

図4は、OECDのデータなどにより我が国の研究開発と経済成長の関係を80年代と90年代で比較したものである。この図の縦軸の技術進歩とは、多元的要素生産性（Multi Factor Productivity；MFP）の技術開発や制度改革などを表し、全要素生産性指数（TFP）と同様の概念で、一般的にイノベーションを示す指標として用いられる。我が国は、90年代マクロ的には研究開発投資が増加したにもかかわらず技術進歩率（イノベーション成果）は低下し、点線で囲んだOECDの平均トレンドとは大きな乖離を生み、ここでも投資が生かされていないことを示している[33]。

図4 90年代の我が国の研究開発と経済成長

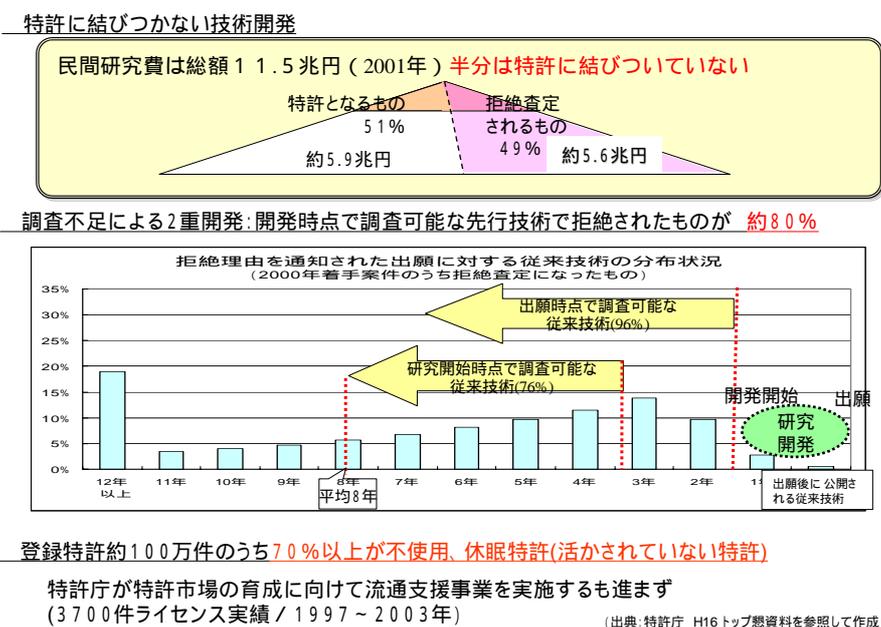


更に、研究開発投資を特許の視点からみると、図5に示すように投資の約半分が特許にならない研究、即ち特許法29条で言う新規性（出願前に同じものがない）、進歩性（当業者にとって容易にそのアイデアを着想できない）に欠ける研究であり、また特許申請したもの内80%が平均8年前の先行公知例で拒絶されていることは、先行研究の調査不足を意味し、無駄な重複研究を行っていること、せっかく特許になったものの活用されないいわゆる休眠特許が全登録特許100万件のうち70%以上に上る事実は、研究開発投資が産業活性化・競争力向上・利益に結びついていないことの証左であると考えられる。

以上より来るべき知識経済社会の到来に対し、産業競争力の視点から見た我が国の課題の輪郭が下記のように明らかになった。

- ・ 技術を競争力のコアとする技術立国を目指す姿としながら、その開発投資効率（ROI）が低いこと。
- ・ 新しい高付加価値事業や産業を生み出すための持続的イノベーションの必要性和そのためのインフラ整備や中身の革新。

図5 特許の視点から見た無駄な開発、活かされない特許



2 - 2 . ハイテク産業の競争力

次に、我が国のエレクトロニクス産業に代表されるハイテク産業について検証する。この産業は、かつて世界市場を席卷した成長力と競争力を持ち、1960年代から80年代半ばにかけ破竹の勢いで進んできた。

戦略的に重要なハイテク産業である半導体の場合、我が国は世界市場の約半分を占めたこともあったが、1990年初頭を境にしてその黄金時代が終焉した。即ち、80年から85年にかけて我が国のエレクトロニクス産業の成長率は、年率16%であったが86年から91年までの成長率はそれまでの半分に鈍化し、しかもこの成長の鈍化は家電、産業用エレクトロニクス、部品の3分野全てにわたって起こったとされている。

このことは、家電のように国内市場が飽和状態にあるものを差し引いて考えても成長を止める何らかの原因、即ち競争力もしくは成長分野として期待された新市場の開拓に急ブレーキがかかったことを意味する。

この原因として、新市場を開拓して成長を維持する力、企業の持つ競争力と市場の要求

とのミスマッチ、技術の不連続的展開に対する投資の遅れなどが考えられているが、更に奥深いところに我が国の技術経営風土を挙げる意見もある。

つまり、技術経営風土として、既存の技術を少しずつ改善しコストを下げ機能を付加し品質を向上するカイゼンが重視され、それによって利益を上げてきたが、反面、研究開発範囲の限定や柔軟性の制約を招いた。そのため、このようなロードマップ型開発環境においては、新しく生まれた画期的な技術をコアとするベンチャー企業が育つメカニズムは働きにくいと考えられる。

また、外国企業とジョイントベンチャーを結ぶ方法もとられたが、この根底部分は変わらず技術風土的制約のため米国のようなダイナミックな展開を望むのは困難であったと考えられている。

90年代になると、アジアのライバルにキャッチアップされた我が国企業は、コスト低減のため生産拠点を海外に移さざるを得なくなり空洞化現象が始まった。

この空洞化現象は、米国企業では60年代に起こったことであるが、米国企業は空洞化の状況下でも技術の最重要部分を掌握し、海外生産増加に伴うソフト開発やサポートサービスなどの新たな高付加価値市場の創生を図ってきた点が我が国と大いに異なり、米国企業は空洞化しつつもその付加価値生産性を伸ばしてきた。

空洞化対策には、技術開発力を効果的に再配置できる経済基盤や企業風土の革新が必要とされるが、我が国は高度成長・大量生産方式に適合した仕組みを引きずっており、ROIの観点に乏しく、量産市場に的を絞った戦略や戦術は、組織に限界と硬直性をもたらしめている。従って、より大きな利益、高いROI、高付加価値化といった方向に向かうためには、企業構造のリストラと技術風土の革新が必要とされるわけである。

金融アナリストによれば、70年代を通して我が国企業の資本コストは米国の1/2~1/3で、エレクトロニクス産業の中で半導体のような集中投資をする必要がある分野では我が国は圧倒的に有利な状況にあったが、1990年初頭になって日米の資本コストが均衡するに至りその優位性は消滅したとされている。

また、我が国商品の品質面での優位性も米国でのGEを先頭とするシックスシグマ運動や中国企業の徹底した品質指導によりなくなり、コスト面でも中国など東南アジアに太刀打ちできない状況にある。

更に、DRAMなどの半導体メモリーや液晶など先端デバイス分野においても韓国勢が力をつけてきており、例えば三星電子の半導体投資額は我が国半導体メーカー数社の累計額よりも多く圧倒的な量産体制により市場を席卷している。

これら韓国・中国の汎用半導体、電子部品分野への攻勢は、何よりもその参入障壁の低さ即ち、設備にノウハウが付随されているため設備投資さえすれば誰でも作れるという点を見逃してはならない。

また近年ソフトウェアの危機が叫ばれている。

現在の携帯電話に組み込まれるソフトは、IBMのOS/2という汎用OSのステップ数にも匹敵し開発費用が数10億円近くかかると言われているが、商品寿命は約半年である。今後、ソフトウェアの再利用を含めた生産性と品質、知財問題、ソフトウェアエンジニアの不足などに対して大学教育も含めた抜本対策が大きな課題になっている。

我が国の大手企業は、IBM、AT&Tなど米国大企業に倣って垂直統合型の組織を作ってきた。垂直統合型組織は、半導体、デバイスからセットまで全ての分野でシェアを取ることを狙ったもので、自社独自のシステムを持つことが決め手になる。

しかし、開発スピードと技術の高度化が要求される時代には、もはや自社独自システムのためだけの半導体チップ製造は許されず競合企業への販売が要求される。

つまり、特定の技術分野に独自の技術と強い競争力を持ち、同時にそれを隣接する技術に整合することができる幅広い応用技術力を持つ水平型組織が必要とされる。

水平型組織における技術は、それが市場の標準になるという規格戦略がきわめて重要である。そして、この標準化されたプラットフォームの上に立って、自社商品をいかに特徴あるものにするのがシェア獲得の鍵となる。

従来の垂直統合型の場合、自社の組織の中で種々のレベルを縦に統合することが要求されたが、水平統合型では自社の独自中核技術(コアコンピタンス)を明確にして強化し、これ以外は社外から調達することが経営スピードの観点から求められる。

水平型組織の考え方は、カリフォルニア大学バークレー校MOTセンター長のH.Chesbroughのオープンイノベーションモデルに端的に語られている[34]。

ゼロックスのパルアルト中央研究所は、米国大企業の中でも革新的な研究が多かったことで有名であり、ここで開発された技術で現在の情報技術革命の基礎になったものには、グラフィカルユーザインターフェース、イーサネットプロトコール、ビットマップ表示端末、文書管理形式など枚挙に暇がないが、このうちゼロックス社の収益を上げたものは皆無である。

このような技術は、ゼロックスからスピノフして起業したベンチャー企業(3Com、Adobeなど)を通して世に広められた。

ゼロックスは、何故これらの技術を自社の収益に結実出来なかったのか。それは研究開発の管理が劣っていたのではなく、当時の大企業の研究所は、技術の自社内調達、自前主義と独占というクローズドイノベーションのメンタリテイを持っていたからであり、事実それまではこのモデルにより企業に収益をもたらしてきた。

しかし、商品寿命が短命化し、参入障壁が低くなり、技術の組み合わせが複雑化するなどビジネス環境が変化したことに伴い、このクローズドイノベーションモデルは成り立たなくなったのである。

以上より、我が国のハイテク産業衰退の原因は、工業生産時代の成功体験とその技術風土的制約、垂直統合型クローズドイノベーションモデルに囚われ、知識経済社会時代に向けた新しい価値創造プロセスへの対応の遅れにあると結論できよう[35][36]。

2 - 3 . 企業価値に占める無形資産比率の増大

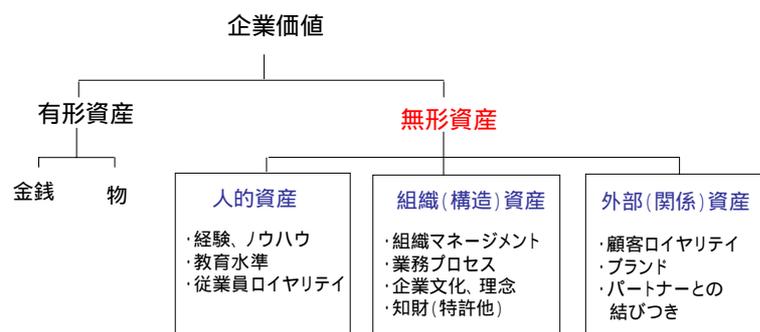
企業価値とは、事業が生み出す将来のキャッシュフローを現在価値に割り引いたものと金融や遊休資産などの非事業資産の総和であると考えられ、更に企業価値から有利子負債を減じたものが株主価値とされ、それは株式時価総額に一致するとされている。

近年、土地、建物、設備、金銭などの有形資産即ち、「見える資産」に代わり「見えない資産 = 無形資産」の占める割合が高まってきた。

知識経済社会とは、有形資産に代わり無形資産がより大きな価値を持つ社会であるとされている。この無形資産は、図6に示すように一般的に、人的資産(経験、ノウハウ、教育水準、従業員のロイヤリティ)、組織(もしくは構造)資産(組織マネジメント、企業理念などの制度文化資産、業務プロセス資産、特許やブランド商標などの知財資産)、外部(もしくは関係)資産(顧客情報や顧客ロイヤリティ、関係パートナーとの結びつき)に分類される[37]。

その特徴は、同時・多重使用が可能、使用しても縮小・磨耗しない、模倣やコピーが困難であるとされている。

図6 企業価値の構成



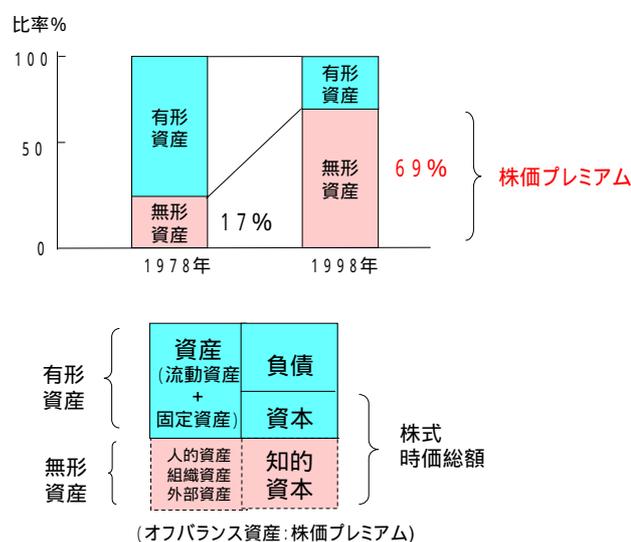
(出典: MERITUM Guidelines(2001)等を参照して作成)

無形資産は、有形資産のように直接測定することが出来ないので便宜上、株式時価総額と社債などの負債の合計を市場価値総額として、この市場価値総額から有形資産総額を差し引いたものを無形資産の価値とする計測手法がとられる。

この手法を用いて、ブルッキングス研究所の M.Blair らが米国で株式を上場している企業を対象に、1978年末と1998年末とで市場価値総額の内訳を比較した結果、図7に示すように、この20年の間に有形資産と無形資産の価値の比率が逆転し、現在では企業の市場価値総額の約70%が無形資産価値に変わってきた[38]。

図7 企業価値に占める無形資産の比率変化

(出典：米国ブルッキングス研究所 M.Blair,T.Kochan(2000)等を参照して作成)



例えば、マイクロソフトの2001年度の年次報告を見ると、その市場価値総額は390億ドルで有形資産は23億ドルであるので、マイクロソフトが市場に与えている評価の94%は無形資産価値であると考えられる。

この計測手法で、我が国企業の無形資産の割合を1986年3月と2003年3月に計測した経済産業省データによると、米国のような逆転は見られなかったものの、株価が大きく下落した2003年3月においても無形資産比率は全産業で約40%、製造業では約60%の高い比重を占めていることが確認された。

また、我が国の投資内容を分析した経済産業省作成の報告書によると、2000年度の無形資産への投資は、全投資額の2/3以上を占めることから無形資産に対する価値認識の変化を推測できる[39]。

このように知識経済社会においては、企業価値に占める無形資産比率の高まりに伴いビジネスモデル、産業構造、競争環境にも変化が生じてくる。

今後の企業は、単に商品や財を顧客にどの程度提供できるかの量的側面のみならず、そ

の提供している商品や財が、競合企業とどの程度差別化されたものかという質的な側面を考慮して、これを提供できるように組織内の無形資産をマネージメント(コントロール)して行くことが重要になる。

そのための第一歩は、無形資産をコントロール可能なように可視化・成文化し、知財として保護できるようにして事業優位や企業価値向上に活用すべきであるとされている。

図8は、米国のブルッキングス研究所が行った無形資産の分類に関する研究である。無形資産をコントロールレベルの視点から、売却可能資産(特許権、著作権、ブランド等) コントロール可能であるが分離・売却不可資産(ノウハウ、営業秘密等) コントロール不可資産(人的資産、コアコンピタンス等)に分類している。

この研究結果によれば、企業はコントロール不可資産(暗黙知)をコントロール可能資産(形式知)にすることで、市場への情報開示に関して、上記に関する情報は比較的开示可能であるが、
 に関しては定量化された情報開示が困難であること、しかしこれを理由にこれらの情報を全く市場に開示しないのは市場における資源配分の効率性を著しく損なうことになるので、これらの情報に関しても何らかの方法で定量化して開示すべきであると指摘している。

日本企業は、この無形資産 特にそのマネージメントに対する認識が低く、大多数の企業はこの無形資産からキャッシュを生み出していない。
 また、社内の無形資産を外部に正しく開示していないので、投資家から適正な価値評価が得られず株価が低すぎる(主要な製造業の Price Book value Ratio ; P B R が低い)傾向が見られ、外資に買収されるリスクをはらんでいる。

従って、無形資産の評価、情報開示及びそのマネージメントが今後の経営において極めて重要になってくるわけである。

図8 無形資産のコントロールレベルから見た分類

| レベル | レベル要件 | 公開性 | 無形資産の例 | 成文化 |
|-----|-----------------------------------|-----|------------------------------|---------|
| 1 | 会社として コントロール可能 所有、売却も可能 | | 特許、意匠、商標、著作権 フランチャイズ、ブランド | (形式知) |
| 2 | 会社として コントロール可能 だが売却は不可 | × | ノウハウ、営業秘密 技術資料、ビジネスプロセス | (形式知) |
| 3 | 会社として コントロール不可 | × | 人材、顧客、パートナーとの 関係、熱意、やる気 | × (暗黙知) |

(出典: M.Blair(2000)等を参照して作成)

2 - 4 . 無形資産に関する先行研究

さて、無形資産に関する研究は比較的歴史が浅く、意外にもこの重要性を初めて指摘したのは、日本人学者(一橋大の伊丹教授が1980年に「Mobilizing Invisible Assets」という論文で発表した「見えざる資産とその企業における重要性に対する洞察」)であったと言われている。この時期は、「Young Report」に代表される米国の知財による競争力強化戦略が打ち出され、マルコムボルドリッジ賞 (Malcolm Baldrige National Quality Award) という経営品質を高めるフレームワークが制定された時期であった。

無形資産マネジメントに関する研究は、P.Sullivan によれば図9に示すように大きく分けて価値創造と価値抽出(商業化)に分類できると言う[40]。

価値創造とは、人的資産(暗黙知)から価値を創造するまでのプロセスやマネジメントに関する研究、価値抽出(商業化)とは、ノウハウなどの暗黙知をコントロール可能な形式知(必要であれば知財)にして商業的収益を得るプロセスやそのマネジメントに関するものである。

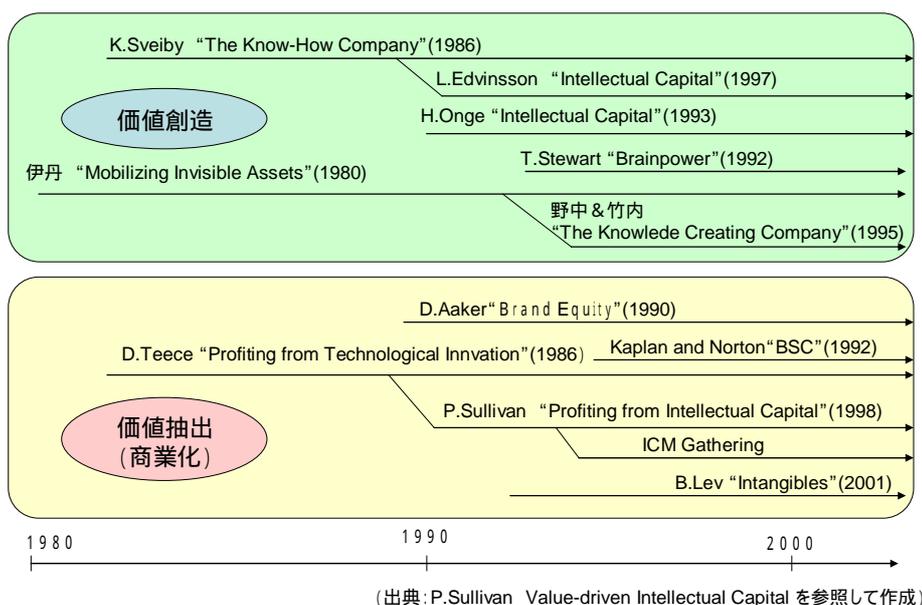
更に、無形資産マネジメントに関する研究の流れとして、以下の3つの流れが存在したと指摘している。

伊丹が提唱した見えざる資産の研究とそれに続く野中&竹内の暗黙知・形式知の形成プロセスに関する研究

カリフォルニア大学の D.Teece に始まる技術の商業化に関する研究

スウェーデンの K.Sveiby に始まる知的資本を従業員能力や知識に置く企業の潜在能力の研究

図9 無形資産研究の概史



我が国では、伊丹の研究や野中&竹内の研究以降やや沈滞期間があったが、2002年に早稲田大学の広瀬教授を中心にしたブランド価値測定レポートが公表され、2004年には経済産業省の「知的財産情報開示指針」、「通商白書2004」が発表された[39][41]~[44]。

米国における研究は、D.Teeceの論文「Profiting from Technological Innovation」(1986)に始まる。

この論文によりイノベーションから価値を得るマネジメント能力に関して、技術革新に含まれる価値の源泉、それを利益に転換する方法、イノベーションを商業化するための必要なステップが明らかにされた。

米国での研究の流れは、1985年の「Young Report」に代表されるプロパテント政策に関連した動き(詳細は後章)とも関連する。その特徴は、1990年代に金融市場において世界の主導的地位を確立し、株主重視の観点から会計学的研究が盛んにおこなわれたことである。米国財務会計基準審議会(FASB)が、旺盛なM&A需要に対応するため無形資産の開示やそのオンバランス化の研究に取り組み、金融工学手法(ブラックショールズモデル)を用いて特許価値評価を試みる企業も現れた[45]。

また、株価操作など不正な企業価値操作を防ぐリスク管理のための会計情報開示に関する指令(COSO)など、実ビジネスに直結した研究もなされてきた[46]。

このような背景の中でP.Sullivanは、無形資産から価値を抽出する研究に焦点を置き「Profiting from Intellectual Capital」(1998)、「Value-Driven Intellectual Capital」(2001)を著し、知的資本経営会議(Intellectual Capital Management Gathering; ICMG)の創始者の一人として、モデルとなった知識活用企業との親交を通じて実用的な成果を得るための意思決定プロセスやシステムを提案した。

ニューヨーク州立大学のB.Levは、D.Teeceの同僚として無形資産価値の定量化研究を始め、無形資産の格付けと資本市場で測定可能な金融指標との関係付けの研究を行い「Intangibles」(2001)などを著した[47]。

T.Stewartは、無形資産について1991年にフォーチューン誌の特集記事を書きその後長編論文「Brainpower」などを著し、無形資産経営のスポークスマンの存在になった。

H.Ongeは、「顧客資本」という概念の創始者であり、学習と知識マネジメント分野における最も創造的な人物と考えられている。彼は、「Intellectual Capital」(1993)を著し長期的にみてビジネスが成功を収めるためには顧客に関連した利益(顧客便益)に焦点を合わせることであった。こうすることで企業は顧客を中心にした資本を創造することができると思え、彼はこれを「顧客資本」と名付けた。

この時期に、Kaplan&Nortonによる「バランスド・スコア・カード(BSC)」(1992)、D.Aakerの「ブランド・エクイティ戦略」(1991)などの著名な知識経営研究が行われ、

無形資産経営への注目が高まった。

欧州では、1986年にK.Sveibyが「The Know-How Company」を発表し知識資本経営の必要性を論じた。彼は、従来方式の生産をせず従業員の知識と創造性だけに頼る知識活用型企業の研究をして、人的資本測定の必要性を最初に認めた先駆者であり、知的資本を測定する理論として、これを顧客資本、個人資本、構造資本に分けることを提唱した。彼の概念は、スウェーデンの金融・保険会社のSkandia社のL.Edvinssonにより1990年代初頭に無形資産マネジメント指標（Skandia Navigator）として実使用された。

また、2000年に欧州委員会において、無形資産に関する有識者検討プロジェクト（PRISM プロジェクト[48]）が開始され、今後の企業価値に占める無形資産の重要性とこれを生み出すための人材育成、知識生産、無形資産の形成に係るイノベーション活動が将来の富を生み出す投資活動であるとの政策提言がなされ、無形資産レポートのための基準・指標を定めたMERITUM Guidelinesも公表された。

参考までに、表1は、主要な無形資産の国際的な取り組み状況、表2は、欧州委員会による21世紀の経営資源をまとめた経済産業省の資料である。

表1 主な無形資産関係の国際的な取り組み年表

（出典：経済産業省 無形資産関連の国際的な取組状況について、

<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g50225a05j.pdf>）

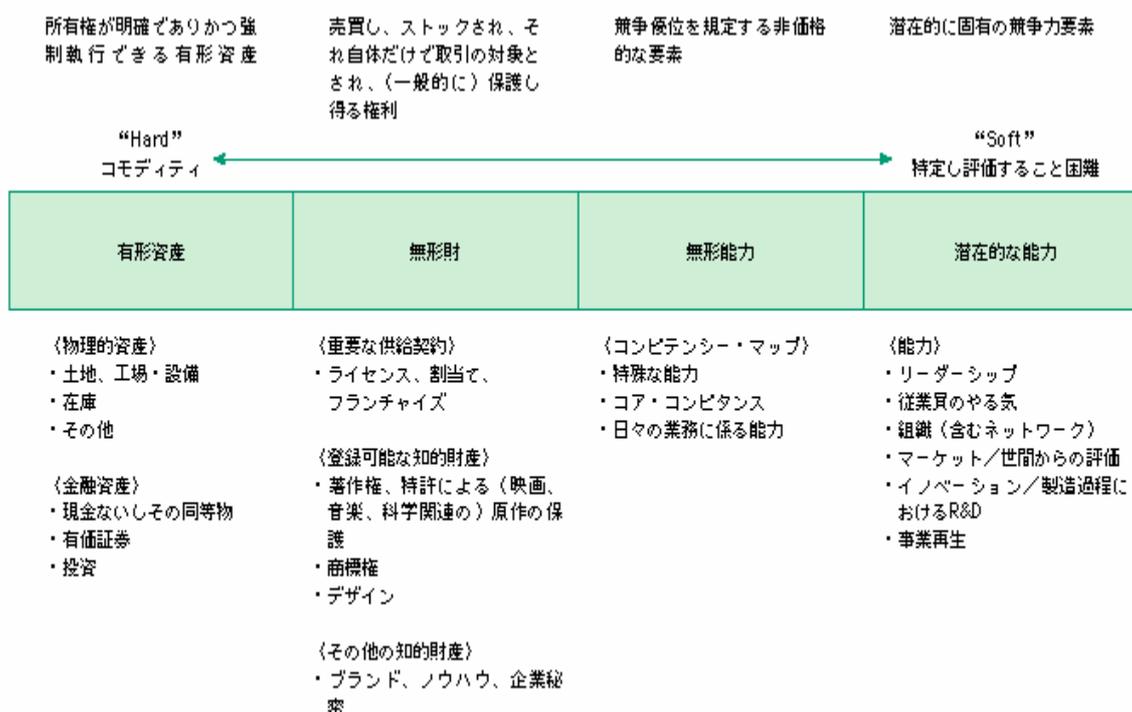
| | OECD | 欧州 | 米国 | 日本 | その他(個人等) | CSR等 |
|------|--|---|--|------------------------|-----------------------------------|-----------------|
| 1974 | | | | 経産省「企業経営力委員会」設置 | | |
| 1988 | | | Malcom Baldrig National Quality Award | | | |
| 1989 | | Konrad Group Report 「The Invisible Balance sheet」 | | | | |
| 1991 | Roundtable on Intangible Assets | EFQM Excellence Model | | | | |
| 1992 | Workshop on the Measurement of Intangible Investment | | IECOSO Report | | Kaplan&Norton Balanced Score Card | |
| 1994 | | | AICPA Special Committee on Financial Reporting 「Improving Business Reporting」 | | | コーポラ卓会議「企業行動指針」 |
| 1995 | | Danish Trade and Industry Development Council Survey on Intellectual Capital Accounts(-1997) 世界初のICレポート Visualizing Intellectual Capital in Skandia | | 社会経済生産性本部 「日本経営品質賞」 | | |

| | OECD | 欧州 | 米国 | 日本 | その他(個人等) | CSR等 |
|------|--|---|--|----|--|------|
| 1996 | | | SEC symposium on measuring intellectual Intangibles assets | | Edvinson:Skandia Navigator Stewart:EVA Sveiby:intangible Asset Monitor | |
| 1997 | | Danish Trade and Industry Development Council 「Intangible Capital Account - Reporting and managing Intellectual Capital」 | | | | |
| 1998 | Report 「Human Capital Investment -an International Companion」 | MERITUM Project (~2002) Danish Intellectual Capital statement Pilot Project(~2000) | | | | |
| 1999 | International symp. 「Measuring and Reporting Intellectual Capital Experience Issues and Reports」 | Nordika Project (~2001) | | | Sullivan: Intellectual Asset Valuation | |
| 2000 | | PRISM Project(~2003) Danish Agency for Trade and Industry Development Council Survey on 「A Guidance For Intellectual Capital Statements」 | | | | |

| | OECD | 欧州 | 米国 | 日本 | その他(個人等) | CSR等 |
|------|--|---|--|---|----------------------------|---|
| 2001 | | Nordika Project report Danish Financial Statements Act | FASB Business Reporting Research Project Steering Committee Report | | Lev:Value Chain Scoreboard | EU Green Paper366 (2001) |
| 2002 | | MERITUM Guidelines | Sarbanes-Oxley Act AICPA Special Committee on Enhanced Business Reporting | 経産省 「総合経営力指標」 「ブランド価値評価研究会報告」 「知的資本研究会最終報告」 | Edvinson: IC Rating | GRI Sustainability Reporting Guidelines (2002) |
| 2003 | | PRISM Report 2003 Danish Ministry of Science,Technology and Innovation 「The New Guideline」 | | 日本規格協会 「TRQ0005.0006 クオリティマネージメントシステムー 持続可能な成長 指針 / 自己評価 指針」 早稲田大学 「新経営力指標 (知的資本)に関する調査研究報告」 | | 経済同友会 「市場の進化と社会的責任 経営」 経産省 「リスク管理・ 内部統制に関する研究会 報告」 |
| 2004 | Study on Value Creation and Intellectual Assets Forum on Business Performance and Intellectual Assets | German Federal Ministry of Economics 「Intellectual Capital statement」 GB:Draft standard on Operating and Financial Review | COSO ERM | 経産省 「知的財産情報 開示指針」 「通商白書2004」 経済同友会 「顧客価値創造と 高効率経営による 企業競争力の強化」 | | 経産省 「CSRに関する中間報告」 日本政策投資 銀行 「環境配慮型 経営促進事業」 |

表2 21世紀の事業経営の資源

(出典：経産省 通商白書 2004)



(出所) European Commission (2003)。

ここでは論文展開の関係上、Kaplan&Nortonによる「バランスド・スコア・カード(BSC)」、P.Sullivanの「無形資産と企業モデル」及びD.Aakerの「ブランド・エクイティ戦略」についてその概要を説明する。

まず「バランスド・スコア・カード(BSC)」は、企業価値創造のためには単に財務の視点だけではなく他の異なった視点をバランスさせてマネジメントすべきであるとする業績評価システムである。

「バランスド・スコア・カード(BSC)」は、事業目標を達成するための戦略目標ごとの因果関係を図式化した戦略マップと、評価指標と重点施策等を表したスコア・カードを、財務の視点 顧客の視点 内部プロセスの視点 学習と成長の4つの視点から可視化したものである。

これは、財務の視点が図6の有形資産に、顧客の視点が無形資産の分類の「外部(関係)資産」に、内部プロセスの視点が「組織(構造)資産」に、学習と成長の視点が「人的資産」に各々対応することから無形資産マネジメントとの親和性が高く、有形資産と無形資産を組み合わせた戦略を描写するための新しいフレームワークを提供できると言われている[49]。

図10は、「バランズド・スコア・カード(BSC)」の構成例を示したものである。この図の示すところは、企業業績や価値(財務)を向上させるには、その源泉である人的資本つまり従業員のスキルをアップすること、次に、組織資本である企業理念、業務プロセス、知財蓄積を行うこと、次に、顧客資本としての顧客ロイヤリティの形成・蓄積をおこなうことを示している。

図10 無形資産のマネージメント(バランズド・スコア・カード(BSC))

(出典: Kaplan and Norton BSC (1992)等を参照して作成)

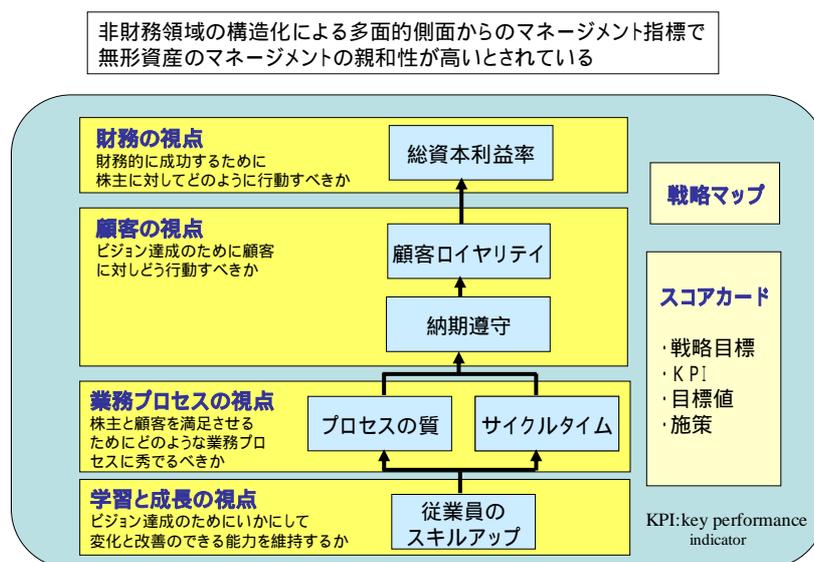


図11は、P.Sullivanの「無形資産を保有する企業モデル」を示したものである。P.Sullivanは、知識活用型企业として定義される企業は、この図に示すように無形資産と有形資産とにより構成されるとした。

有形資産は、現金や固定資産のような差別化が出来ない汎用資産と生産設備(例えば、半導体設備は各社のノウハウが組み込まれており同一ではない)、流通能力、販売力といった競合企業と差別化が可能な無形資産を含む補完的ビジネス資産とから構成される。無形資産は、価値創造の源泉である人的資産(暗黙知)とこれを形式知化した情報や知財とから構成され、これらは企業毎に固有のもので短期的には複製が困難な資産であるとしている。

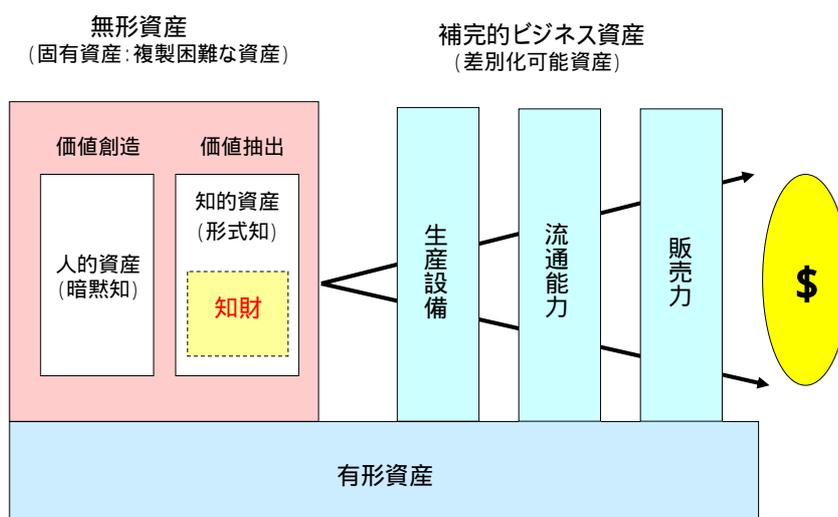
このモデルは、生産、流通、販売といった補完的ビジネス資産が各々レンズの役割を果たし価値を増幅してキャッシュを生むことを示している。即ち、固有資産から生まれたアイデアが商品のデザインに具現化され、生産され、その商品が流通経路に乗せられ販売されるステップに従ってアイデアの価値が順次増幅されることを示している。

大方の企業においては、このモデルのように補完的ビジネス資産により価値の大部分

が作り上げられるので、このような企業はその経営資源を補完的ビジネス資産に割り振るべきであるとしている。

P.Sullivan のモデルは、価値の源泉が補完的ビジネス資産とイノベーションにあると捉えており、この価値をキャッシュに換えるメカニズムは、販売、ライセンスアウト、ジョイントベンチャー、戦略的アライアンス、新規事業創設等であるとしている[40]。

図11 無形資産と企業モデル



(出典：P.Sullivan Profiting from Intellectual Capital (1998)を参照して作成)

ブランドの研究については、1980年代後半に米国に萌芽したが1990年代初頭にカリフォルニア大学の D.Aaker が、ブランド・エクイティ論を提唱するまでは商品政策の手段としての位置づけであった。

例えば、P.Kotler はその著書「マーケティング原理」の中でブランドの役割として、自社商品の識別、顧客との約束を果たし品質を保証する信頼の役割、商品に意味を与えそれを象徴する役割として捉えている[50]。

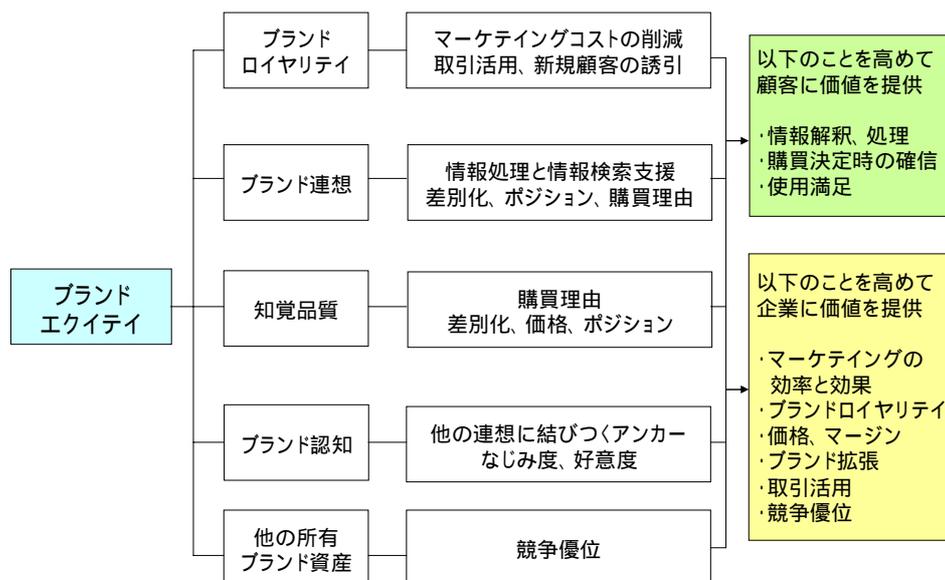
一方、D.Aaker はブランドが全社的な資産であるとの概念に立ち、マーケティングのみならず生産・管理部門を包含するテーマとして体系化した[51]。

図12は、ブランド・エクイティの5つの構成要素(ブランドロイヤリティ、ブランド連想、ブランドの認知、知覚品質、他の所有権のある資産)を示したものである。ブランドに対する顧客ロイヤリティを高めるには、機能的便益、情緒的便益、自己表現的便益の3つの価値提案要素により、ブランド・アイデンティティ(商品としてのブランド、組織としてのブランド、人としてのブランド、シンボルとしてのブランド)

を確立することが必要で、このアイデンティティにしたがってブランド・エクイティの構成要素を統一的に管理することによりブランドに一貫性と方向性が与えられ、企業理念との統一と顧客への望ましいイメージ形成されるとして体系化した。

図12 ブランド・エクイティ

(出典: D.Aaker ブランド・エクイティ戦略(1991)等を参照して作成)



ここで、「ブランドロイヤリティ」とは顧客の期待に対する満足を通じて信奉者を創ること、「ブランド認知」とは例えば××なら という風に生活場面とそのブランドが一致すること、「知覚品質」とは顧客が購買時にその商品の品質差、性能差、価格差が分かるように説明できていること、「ブランド連想」とはブランドの顧客のもつイメージや印象のこと、「他の所有ブランド資産」とは特許、商標などの知財資産を含むものと理解できる。

しかし、このブランド論は、「他の所有ブランド資産」との関連を含めたブランド価値形成プロセスが不明確であるように思われる。

ブランド論は、顧客に自社の商品とそれを支える無形資産の信頼信用を刷り込む意味合いから、特許などのように短期的で不確実性の高い知財に比べ安定した無形資産価値をもたらすとされる。ブランド価値評価に関しては、種々の取り組みもなされているが、中でも我が国の経済産業省の取り組みは注目されるものの一つであろう[43]。

以上のような研究にもかかわらず無形資産に関する研究は、総じて抽象的、主観的、定性的な論議が中心であり、価値評価に関していえばビジネスを目的とした定性的なベンチマークモデルは存在するものの、会計上のオンバランス化を目的とした定量的で説

得力のあるスタンダードモデルは未だに存在していないとの見方が一般的である。

また、無形資産マネージメントの課題としては、

不確実でリスクが高い：環境変化や戦略変更により価値が陳腐化しやすく、有形資産に比して研究開発投資に対するリターン変動率が大きくリスクが高いこと

所有や拘束が困難：ノウハウやスキルなどは基本的に人に蓄積されるので、人の移動とともに移動し拘束や制限が困難で特定資産のみ管理しても事業成果に直結せず総合的なマネージメントが必要になること

価値評価が困難：絶対価値法（金額換算法）として、コスト法、マーケット法、インカム法があるがいずれも一長一短で、無形資産の取引市場も存在していないこと

蓄積期間がかかる：事業活動に付随して蓄積されるため長時間を必要とすること

などが指摘されている。

これらの課題の克服方法としては、

コントロールできる形に成文化、可視化し知財化すること

蓄積と活用のバランスをとりながら好循環化を図ること

常に学習し進化する組織にすること

具体的なマネージメントツールを活用すること

- ・ バランスド・スコア・カード（BSC）の活用
- ・ リアルオプションの活用

などが考えられているが、中身の価値をどう評価するのか、商品価値との関連をどう評価するのかについては依然課題を残している。

2 - 5 . 知財（特許）マネージメントに関する先行研究

この分野の研究は、米国が先行しており建国以来アイデアや特許を高く評価することは米国憲法にも記載されている。

米国は、世界で唯一先発主義を取っている国であるが、パイオニア発明を尊重し、自然法則にかかわらず種々のアイデアを権利化できる道を開き、それをビジネスに組み込む仕組みを戦略的に構築し、この仕組みがうまく機能するように法整備や特許弁護士の拡充などを行い、特許の活用に関しては最もインフラ整備が進んでいる国である。

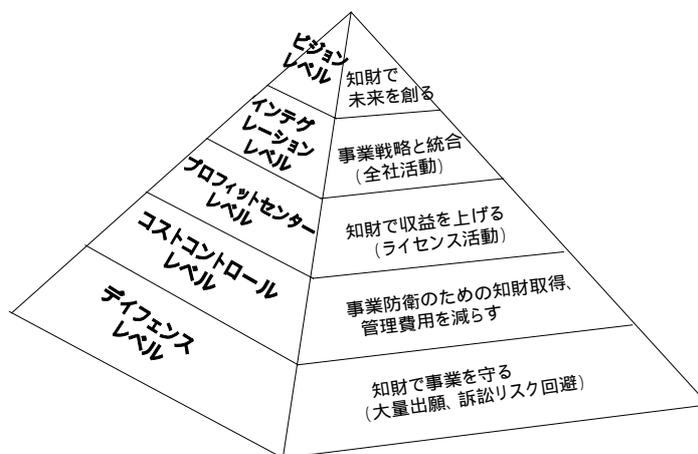
このため、知財特に特許の活用マネージメントに関しては他国より先行しており参考にすべき点が多い。ここでは、1994年以来特許マネージメントに関して主導的役割を果たしてきた Intellectual Capital Management Gathering（ICMG）の実証研究の成果を簡潔に紹介する。

ICMGは、その中心人物である P.Sullivan らが中心になり無形資産マネージメントに関心の高い企業やコンサルティング会社（アンダーセン）、ニューヨークのブルッキングス研究所、ニューヨーク州立大学の B.Lev 教授などの協力の下、知財マネージ

メントに関する実証研究を行ない、その中から共通の行動パターンを見つけ出し、知財（特許）の「価値階層ピラミッド」として体系化し、広く知られるようになった[5 2]。

図13が知財の「価値階層ピラミッド」である。このモデルは、知財単体による収益化（ライセンス収入や売却益など）を目指したモデルである。このピラミッドに照らして自社の知財マネージメントレベルを知り、そのレベルのベストプラクティスを実行しランクを上げてゆくモデルで、これはマルコムボルドリッジ経営品質賞（Malcolm Baldrige National Quality Award）の考え方に似ている。以下この内容を説明する。

図13 知財(特許)の価値階層ピラミッド



(出典: J. Davis他 Edison in the boardroom(2001))

レベル1：ディフェンス＝知財で事業を守るレベル。

ほとんどの会社はこのレベルにある。

訴訟から会社を保護するため、特許を数多く保有することにより攻撃に対しクロスライセンス交渉で応じる戦略をとる。

知財を法的資産として、自社のアイデアを防衛すること及び競合企業の商品を市場から排除する目的に用いる。

ベストプラクティス；自社及び競合企業の保有する特許を調査把握し評価する。

特許を積極的に取得して権利行使する。

特許はそれを行使したときに価値が現れ、競合相手を排除できない特許は取得意味がない。

レベル2：コストコントロール＝ディフェンス主体だが、知財はコストのかかる防衛手段であるとの認識から費用対効果を上げられる管理手法を模索するレベル。知財は未来への投資（出願・維持・管理費用）であり特にコスト管理が重要。

特許ポートフォリオに組み入れるべき知財の厳選と維持管理コストの削減。
ベストプラクティス；特許活用目的によるポートフォリオの分類体系の作成。
特許出願、維持の判定ガイドラインの仕組みの構築。

レベル3：プロフィットセンター＝知財で収益を上げる戦術的な取り組みレベル。

ライセンスによる収益の増加を狙う。

実施方法には、Stick Licensing（特許侵害を主張して契約を迫る威圧的方法）と Friendly Licensing/Carrot Licensing（技術移転契約を意味する友好的方法）がある。

コアにならない特許をライセンスする方法と IBM のように自社が使用するコア特許のみをライセンスする方法がある。

ベストプラクティス；経営層の積極的な参画。

レベル4：インテグレーション＝知財で企業を変えるレベル。

レベル3の収益を上げる戦術的取り組みから、知財を戦略的資産と見なし、知財から戦略価値を抽出し全社を通して知財業務を統合し、知財マネジメントの精緻化を図る。

更に暗黙知の形式知への移行、自社のみの知財ではなく外部のイノベーションも活用に取り入れる。

このレベルに達した企業としては IBM、ダウケミカル社がある。

ベストプラクティス；知財戦略と企業戦略/事業戦略の整合。

部門間横断の知財資産マネジメント。

レベル5：ビジョン＝知財で未来を創るレベル。

外部や将来に目をむけ将来の市場を創造するために知財を活用する。

知財活動のパフォーマンスの測定評価と公表により株主価値の向上を図る。

知財の価値評価の試み、会計への組み込み（知財会計）。

戦略的な特許取得、TRIZ などの科学的手法の適用。

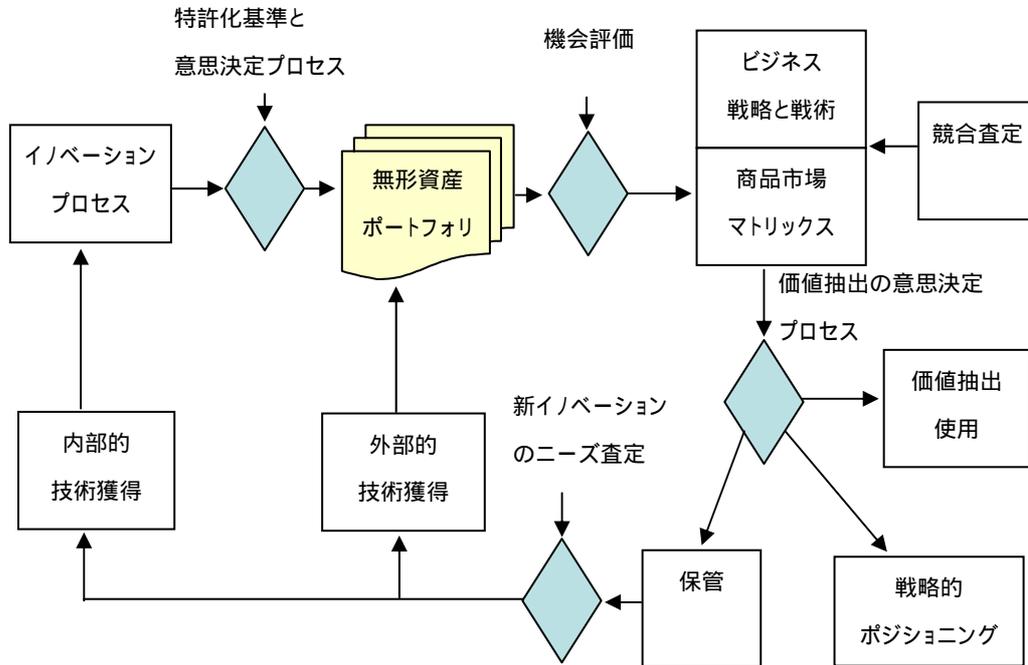
このレベルに達した企業は、未だ無いと言われている。

ベストプラクティス；自社の関係する産業の未来を調査し戦略的に手を打つ。

知財活動のパフォーマンス測定と開示システム構築。

図14は、無形資産から価値を引き出すための理想的な「知財マネジメントシステム」を示したものである[40][52]。

図14 知財マネジメントシステム



(出典: J.Davis他 Edison in the boardroom (2001))

まず、イノベーションプロセスには、どのような企業であれ社内外を問わず革新的な技術開発や新しいサービスの仕組みを生み出す部署とプロセスがある。

ここで生み出されたアイデアの価値を評価し、特許として出願するか否かを決める。

特許になったものは無形資産ポートフォリオに組み入れられる。

このポートフォリオには、企業が保有する種々の形式知化された無形資産が含まれる。機会評価プロセスは、これらのイノベーションアイデアを使用する前に、それが企業にどれだけの利益をもたらすかを算出評価するプロセスである。つまり、企業戦略・戦術・商品市場との適合度合いを査定して、知財をどのように使うかあるいは廃棄するかを決めるプロセスである。

価値抽出の意思決定プロセスは、知財価値が抽出され使われるか、使われないが何らかの戦略的位置づけがされるか、他のイノベーションが開発されるまで保管されるかを定めるプロセスである。

保管知財に関する新イノベーションのニーズ査定プロセスは、当該知財が新規のイノベーションを加えることにより高い市場性を持つ場合、その付加するイノベーションを外部から調達（ライセンスインか M&A）して無形資産ポートフォリオに組み込むか、社内で調達してイノベーションプロセスに組み込むかを選択するプロセスである。

以上が無形資産から価値を引き出す「知財マネジメントシステム」であるとしている。

2 - 6 . 知財の価値評価

無形資産や知財の価値を評価すること（Valuation）は、M & A、知財売買、知財ライセンス、知財を担保とした資金調達、企業の投資家向け知財情報開示報告（IR）などのために必要とされる[53]~[63]。

既に述べたように、図6に示す企業価値を生み出す能力としての無形資産の価値は、図7に示すように株式時価総額から資本を差し引いたものとして求められるが、株価は投資家の一方的な期待や意図的投機や宣伝などによって操られることがあり、必ずしも企業の持つ人的、組織的、関係資産的な強みと連動したものではないことを考慮する必要がある。

ここでは、知財のうち特許権、著作権、商標権（ブランド）の価値評価について述べたい。

まず、特許は未来の事業優位力であって、ブランドや著作権のように過去から現在までの信用、資産、商品に係る実績的なものとは価値の意味が異なることに注目すべきである。即ち、特許の場合は、それが将来の商品に使用されて初めて価値を持つものであり、たとえ特許を保有していても言葉の解釈などにより裁判で無効化されたり、非侵害裁定されたり、あるいは競争相手の設計努力により別の方法で回避されたりする高い不確実性（リスク）を有するものである。

一方、著作権は解釈が入り込む余地が少なく、またブランドは過去からの信用の蓄積であることから、特許のようなリスクが少なく安定した性質を有するため両方とも比較的長期の予測評価が可能になる。

後で述べるインカムアプローチ法による価値評価に適合するのは、このように過去に実績があり将来も急激な価値変動の少ない著作権やブランドが対象になる。従って、知財価値評価といっても対象とする知財の種類により困難なものとそうでないものがあることに注意すべきである。

また、価値評価は、売り手の思いで決まるものではなく買い手との交渉で決まるものであるから、その交渉の場としての取引市場が成立していることが必要である。著作権やブランドは、この市場（オークション市場など）で売買できるため、価値評価は比較的容易と考えられるが、特許の場合は上記不確実性のため市場が未確立で評価は困難とされている。

さて、具体的な知財の価値評価方法には、従来から表3に示すように主に4つの方法が考えられている。

まずコストアプローチ法は、知財の開発もしくは購入に要した費用とその維持年金の合計を価値と考える方法であり、資本財と同様に客観的な評価ができ、また毎年の減価償却も可能で税務会計とのマッチングもよい。しかし、基本的に知財の将来価値をその原価で評価するのは納得性が薄く適さないと考えられている。

インカムアプローチ法は、知財を使用した商品が将来生み出すキャッシュフローの知財貢献部分を現在の価値に割り引いて評価するもので、割り引く方法にディスカウントキャッシュフロー（DCF）法やリアルオプション法などがあり、ベンチャー起業が知財を担保にした資金融資を受ける場合や知財そのものの売買に適用される。

この方法は、将来の利益やリスクを反映する形をとっているが、何よりも将来のキャッシュフローの予測の困難性と知財そのものの将来商品における排他独占的価値の算出の困難性及び割引率などの前提条件の客観性に課題を有している。

マーケットアプローチ法は、過去の類似取引や売買あるいは類似分野の知財価値から類推する方法であり客観的評価が高いと考えられるが、取引事例が少ないことや取引価格が秘密にされていることなどから実運用はきわめて困難である。

スコアアプローチ法は、特許出願における特許の重要度評価、特許の棚卸などに用いられる手法で技術の独創性、市場性、権利の強さなどの評価項目を設け評価者の主観に基づき点数化する定性的な評価法である。このため評価は容易ではあるが、評価項目やそのウエート付けの客観性に課題がある。

表3 知財の価値評価方法

| 評価方法 | 概要 | 長所 / 短所 |
|----------------|--|--|
| コスト アプローチ | <ul style="list-style-type: none"> 知財の開発もしくは購入に要した費用とその維持年金の合計額を価値とする 資本財同様に毎年減価償却する 適応例; 税務会計上の特許の価値評価 具体手法; ヒストリカルコスト法 | <ul style="list-style-type: none"> 長所; 客観的評価が容易 短所; 知財がもたらす将来価値を反映できない |
| インカム アプローチ | <ul style="list-style-type: none"> 知財を使用した商品や事業が生み出す将来キャッシュフローの知財貢献部分を現在価値に割り引いて評価したもの 適応例; 融資時の担保価値評価や知財の売買 具体手法; DCF法、リアルオプション法 | <ul style="list-style-type: none"> 長所; 将来の利益やリスクを反映 短所; 割引率などの前提条件に依存 |
| マーケット アプローチ | <ul style="list-style-type: none"> 過去の売買事例や類似取引を参考にして類推 適応例; 事業譲渡や特許評価の妥当性検証 具体手法; 類似取引比較法 | <ul style="list-style-type: none"> 長所; 客観的評価が容易 短所; 取引事例が少なく実運用困難 |
| スコア アプローチ | <ul style="list-style-type: none"> 定性的な評価要因を項目ごとに点数化 適用例; 出願評価、特許の棚卸、知財戦略立案 具体手法; 特許庁の特許評価指標など | <ul style="list-style-type: none"> 長所; 評価が容易 短所; 評価項目やウエート付けの客観性、評価者の主観に依存 |

このように知財なかでも特許評価は、いずれの方法を用いても困難であるとされている。更に、知財の価値は他の有形無形資産と一体になって価値を発揮するものが多く、単体の価値を測定し難いことや法的な不確実性、技術の陳腐化など将来への不確実性を有することなども困難性を増す原因となっている。

結論的に言えば、筆者はこれら無形物単体の価値評価は不可能であって、必ずそれが実体物と結合して初めて価値が形成される（値決め）ものであり、且つその実体物以上の価値を持つことは無いと考えている。

以上のように知財評価は、定着した唯一の価値評価手法は存在しないとされているが、実際の評価実務としては、表4に示すように複数の手法を組み合わせるなど評価目的に応じた評価方法を取っているようである[64]。

表4 評価目的と評価方法

| 評価目的 | 評価方法 | コスト アプローチ | インカム アプローチ | マーケット アプローチ |
|---------------|------|--------------|---------------|----------------|
| ①M&Aにおける評価 | | — | ○ | ○ |
| ②財務会計上の評価 | | ◎ | — | — |
| ③税務上の評価 | | | | |
| a) 法人税 | | ◎ | — | — |
| b) 相続税 | | — | ◎ | * |
| ④売買価格決定における評価 | | ○ | ○ | * |
| ⑤実施許諾における評価 | | △ | △ | △ |
| ⑥担保価値の評価 | | — | ◎ | * |
| ⑦権利侵害訴訟における評価 | | — | ○ | △ |
| ⑧内部管理目的の評価 | | — | ○ | ◎ |

- ◎: 理論的に、またルール上妥当な方法とされ、実際に多く利用されている。
- : 実際に多く利用されている。
- △: やや利用されている。
- : 利用されない。
- *: 理論的に、ルール上は妥当な方法とされているものの、適用が難しいため、実際にはあまり利用されていない。

(出典: 渡邊俊輔 「知的財産 戦略・評価・会計」東洋経済新報社(2002))

2 - 7 . 米国の産業競争力戦略（イノベーションとプロパテント政策）

米国は、1970年代後半よりスタグフレーションによって深刻な不況に見舞われる中、80年代に入って貿易赤字と財政赤字のいわゆる双子の赤字に見舞われ、産業競争力や経済弱体化に対する問題意識が高まり、1983年にレーガン政権はヒューレットパッカートの社長であった J.Young を委員長とする産業競争力委員会を発足させた。この委員会は、85年に米国競争力に関する報告書を大統領に提出した。

これが「Young Report」と呼ばれるもので、まず国際競争力を「一国が国際市場に供する財とサービスをどの程度生産でき、同時にその国民の実質収入をどの程度維持または増大できるか」と定義し、この定義に照らすと生産性、生活水準、貿易収支から見て米国の競争力は大きく低下しており、その原因は為替などではなく製造業の競争力低下にあるとした。

これを回復するためには、新技術の創造・実用化・保護（プロパテント政策）、資本コストの低減（生産資本の供給増）、人的資源の開発などが必要であると提言した。この提言で重要な点は、諸外国の中には賃金レベルを低くして競争する国もあるが、そのやり方は米国の選択肢ではないとする点で、中国の低賃金攻勢に対し国内賃金も低くして対抗すべきという方向をとらず、その高賃金を吸収できる高付加価値商品つまりイノベーションとそれによる技術優位で対抗するという考え方は、我が国の今後のあり方に示唆を与えるものである。

また、製造部門の地位の高さが関連する周辺サービス部門の競争力を助けていることも指摘されている。

次に、1999年に同委員会から長期的な成長力の減衰に対する警鐘として「Innovation Index」が発表された。

これは、低賃金国の台頭に対し長期的な成長能力を維持するためには、イノベーション能力を向上させる必要があり、この能力測定のためのフレームワークとして イノベーションのためのインフラ（基礎研究、R & D 優遇税制、リスクマネーの供給、教育水準、科学技術人材確保、情報インフラ、知財保護など）、特徴あるクラスターの存在（高水準の生産要素、競争環境、関連産業サポート）、イノベーションのためのインフラとクラスターのためのリンケージを3要素として提示した。

この「Innovation Index」の代表的な指標として、各国の国際特許出願件数がある。これは、論文に比べ特許は常に商業的成功を志向している点で、国のイノベーションに基づくアウトプットと強い相関があるとされた結果である。

この指標つまり米国への特許出願件数に照らすと、我が国の順位は、1995年が3位、1999年、2005年は1位であるが、これを活用して商業的成功を収めているかといえばこの指標にも問題があると考えられる。

しかし、イノベーションが短期的成長ではなく、長期的成長のための競争力の鍵を握るとした点は重要である。

また、このレポートは、産業クラスター研究のきっかけとなり M.Porter の主張する産業クラスター理論と国際競争力を統合した画期的なものとされている[65]。

2003年には、国家技術革新戦略(NII)が競争力評議会の中に設置されIBMのCEOであるS.Palmisanoが議長に就き、2004年12月にいわゆる「Palmisano Report (Innovate America)」が発表された。

この内容の骨子は、米国が21世紀も優位な地位を維持してゆくためにはイノベーションが最も重要な要素であって、今後は社会全体をイノベーション促進にむけて最適化することが必要であるとしている。

国の競争力比較では、「Young Report」時代は日本に矛先が向けられたが、「Palmisano Report」では中国、インド、韓国などのいわゆるエマージングタイガーと呼ばれる国々を脅威と想定している。

このレポートの具体的な中身は、情報化時代の競争力の源泉は、人材、投資、インフラであるとして、特に人材をトップに挙げてイノベーション教育の重点化、労働力の流動化、スキルの向上を説いている。投資については、先端ハイリスク基礎分野への投資を連邦政府機関のR&D予算の3%を当てること、またインフラ面では、特許審査の質とスピードをあげることなどが提言されている。

以上のように、米国の産業競争力戦略の中核は、「Young Report」の時代から今日の「Palmisano Report」に至るまで一貫してイノベーションの促進にあるとして、これを実現するためのイノベーション人材の育成、イノベーション投資の促進、イノベーションを支える知財保護などのインフラ整備の持続的必要性を提言している。

これに関連して、米国におけるイノベーション資本である無形資産と企業のパフォーマンスに関する実証研究が2001年にB.Levによって報告されている[47]。それによれば、R&D投資と企業のパフォーマンスの関連性につき株式公開している83の化学会社をサンプルにとり、80年から99年までの期間におけるR&D投資収益性に関する分析を行い、R&D投資が1\$増加すれば現在及び将来の営業利益は平均して2\$増加することを明らかにしている。これを年間の投資収益率(ROI)に換算すると、化学産業におけるR&D投資のROIは税引き前で27%、税引き後でも17%になり、化学会社の平均的な資本コストである8~10%を上回る高い収益率であること、また有形資産のROIは8%であり資本コスト並みの収益率にとどまることを明らかにしている。

更にR&D投資は、特許件数やイノベーション件数に比例し、これらの指数が大きい企業ほど市場における企業価値が高くなる傾向にあることなども明らかにしている。

ここで、米国における知財関連の重要な制度改革を整理すると、下記のように我が国に先行すること約20年前に実施され米国のイノベーション促進に貢献した。

- ・ 1980年：バイ・ドール法（政府支援の研究成果を民間に帰属させる制度）
著作権法改正によるコンピュータプログラムの保護
- ・ 1982年：CAFC（特許高等裁判所）創設
- ・ 1985年：「Young Report」（プロパテント政策など）
- ・ 1986年：GATTウルグアイ・ラウンド TRIPS交渉開始
- ・ 1988年：スペシャル301条成立（知財保護の不十分な国の優先監視制度）
ITCによる知財侵害品の水際対策強化、
国際事業活動に関する反トラスト法ガイド（反トラスト法緩和）
- ・ 1989年：日米構造問題協議開始
- ・ 1994年：ウルグアイ・ラウンドTRIPS成立（知財保護の最低水準を設定）
- ・ 1995年：中国政府と模造品対策で合意

また、これらのプロパテント政策が実施された時期に呼応して下記に示す知財指標も大きく伸びた。

- ・ 米国での特許出願件数の増加 7万件（1985年） 14万件（1994年）
- ・ 技術貿易の黒字拡大 55億ドル（1985年） 168億ドル（1994年）

このように米国の産業競争力戦略を通じて明らかになったことは、グローバルに企業間競争が激化する中で生き残る戦略は、絶えず他と差別化した商品（製品、サービス）を提供することが必要であり、そのために差別化を生み出す源泉としての知識や無形資産の重視、これを経済価値あるものに高めるイノベーションとイノベーションを持続的に生み出すイノベーション人材の育成、イノベーション投資、知財を含むイノベーションインフラ整備の重要性である。

以上、有形資産に代わり無形資産がより大きな価値を持つ知識経済社会への対応として、我が国の産業競争力問題から米国の産業競争力戦略までを俯瞰的に眺め、知識経済社会への対応としては差別化商品の持続的な提供が鍵であり、これを生み出す無形資産とその知財化そしてイノベーションの重要性を示した。

また、無形資産及び知財に関する先行研究を調査し、この研究は、比較的新しい分野であること、無形資産の形成プロセスに関する研究（価値創造研究）と無形資産の商業化に関する研究（価値抽出研究）の2つの流れがあること、内容は総じて抽象的、主観的な議論が多く、価値評価に関してはスタンダードモデルはないことを示した。

第3章 知財立国構想の推進

3-1 知財立国構想

我が国の追い上げにより産業競争力を失った米国は、80年代以降「Young Report」に代表される競争力強化政策への提言が活発に行われた。

バブル崩壊後の我が国の状況を翻って見ると、我が国のかつての大量生産キャッチアップモデルは、高成長を続ける中国、韓国、台湾などの東アジアの国々に取って代られ、世界の知力と戦略でリードする米国には頭を抑えられ、まさに板ばさみ状況にあったといえよう。

我が国は、この状況から脱出してグローバル競争の中で今後も高い競争力を維持して行くために、経済社会環境の急速な変化に対応した抜本的な政策が求められる状況になっていた。

このような背景から、産学官を交えた今後の競争力政策に対する提言が出されてきた。

経済戦略会議（1998年8月～1999年2月）

この会議は、小渕内閣時代に米国の大統領経済諮問委員会をモデルにして産業競争力強化のために総理府内に設置された諮問会議で、経済学者や経営者からなる委員により過剰設備の処理支援、成長分野での設備投資支援、情報化の推進、経営組織の革新、起業支援、戦略技術支援、知的基盤整備を打ち出した[66]。

産業競争力会議（1999年3月～2000年5月）

この会議は、「Young Report」を作成した米国の競争力協議会をモデルにして、閣僚と経営者（経団連）からなる首相の私的懇談会として発足した。そして事業再構築のための環境整備（産業再生法）、技術開発活性化のための環境整備、ベンチャー・中小企業の育成、産業競争力強化のための税制を骨子とする提言を発表した[67]。

緊急産学官連携プロジェクト（動け！日本）（2002年6月）

このプロジェクトは、経済財政諮問会議の提案から始動し総合科学技術会議に指定された日本経済活性化戦略策定プロジェクトの一環として東大を中心に組織された。このプロジェクトの提言は、国内の製造業の競争力低下と非製造業の生産性の低さや起業力の低下などの厳しい環境認識を踏まえ、構造改革を推進し創造性と効率性を高め経済を活性化する必要があるとした。構造改革の必要性は、第1に戦後の我が国を支えたキャッチアップモデルが現在の環境に合わなくなったこと、第2に少子高齢化やIT化など新たな潮流に柔軟に対応できるように経済社会構造や人々の意識行動を変えること（例えば、大量生産型モノづくりから知識が価値を持つモノづくりやサービスに構造転換すること）にあるとして、暮らしのビジョンやイノベ

ーションとその実行を求めた[68]。

イノベート・ジャパン・プロジェクト(2003年5月~2004年2月)
日本経済新聞の呼びかけで、企業経営者が発起人になり、モノづくりから知財戦略
までの12のテーマについて提言がなされた[69]。

更に、提言は、新産業創造戦略(2005年6月)[70]、21世紀ビジョン(2005年4月)[71]と続くが、いずれもその基調はグローバルな知識経済社会に如何に対応するのか、つまり既に述べたように無形資産をコアとする産業競争力政策への転換が明確に見られることである。

さて、このような流れの中で当時の特許庁長官であった荒井寿光長官が、我が国の知財に関する行政や法制度などの問題や立ち遅れを鋭く指摘し、プロパテント政策への転換を説いた。

同氏のリーダーシップの下、2002年7月米国に遅れること約20年、政府は国家競争力強化戦略として知財の創造・保護・活用という知的創造サイクルを国家理念とする知財立国構想を決定した[72]~[75]。

知財立国とは、知財を基に商品やサービスの高付加価値化を進め、経済・社会の活性化を図る国づくりであり、この実現に向けた戦略として、知財の創造戦略、保護戦略、活用戦略、人的基盤の充実という総合的な官民あがての取り組みが必要であるとされている。

そして、2010年に世界一の知財立国を目指す目標を掲げ、2005年度までに集中的に遂行する計画を発表した。

- ・ 2002年7月 知的財産戦略大綱発表(知財の創造、保護、活用、人的基盤)
- ・ 2002年11月 知的財産基本法制定(知的創造サイクルという国家目標)
- ・ 2003年3月 知的財産戦略本部設置(本部長;首相、事務局長;荒井元長官)
- ・ 2003年5月 特許法、不正競争防止法などの改正
- ・ 2003年7月 知的創造サイクルに関する推進計画発表(全270項目)

知的創造サイクル(以下知財創造サイクルと呼称)に関する具体的な行動計画としては、知財の現状課題を踏まえて以下の施策が計画され実行に移されている。

1. 知財創造の推進

- ・ 大学、企業における知財の創出

大学は我が国の研究者の3割(25万人)を有するもアンチパテントであったが、約30の大学に知財本部を設置、出願費用などの予算措置(25億円/年)確保、大学と企業の連携強化(TLO支援、大学発ベンチャー支援、国内版バイ・ドール法制度)

- ・ 研究者の処遇向上
職務発明制度の見直し
- 2 . 知財保護の強化
- ・ 迅速且つ的確な審査、審判
特許庁の戦略計画策定、スピード時代に向けた早期審査のための人員確保、
権利付与の迅速化
 - ・ 実質的な特許裁判所の創出 特許高等裁判所の設立
裁判が遅い、懲罰が軽いなどの課題克服、法曹人口の増加
(法曹人口 ; 我が国は2万人で米国の1 / 50)
 - ・ コピー品、海賊品の対策強化
中国など東南アジアで被害膨大、輸入禁止など水際対策不足
(日本版ITCの必要性)
 - ・ 国際的な制度調和の促進
米国の先発明主義、サブマリン特許、各国制度の調和、
世界特許に向けての取り組み
 - ・ 営業秘密の保護
ノウハウや機密情報流出に対する民事、刑事での保護強化
- 3 . 知財活用の推進
- ・ 大学などからの知財移転、流通の促進
全国の大学に知財本部を設置、TLOの活用
 - ・ 知財の価値評価方法の開発
 - ・ 資金調達への知財活用
 - ・ 企業における戦略的知財活用
 - ・ 営業秘密管理指
 - ・ 知財取得と管理指針
 - ・ 技術流失防止指針
 - ・ 映像コンテンツ流通拡大 (著作権をめぐる権利関係の調整)
- 4 . 人的基盤の充実
- ・ 専門人材の養成
法科大学院における知財専門職大学院の設立及び教育の充実
 - ・ **国民の知財意識の向上**

図 1 5 は、知財立国に向けての国家的取り組みをまとめたものである。

図 1 5 知財立国に向けての国家的取り組み

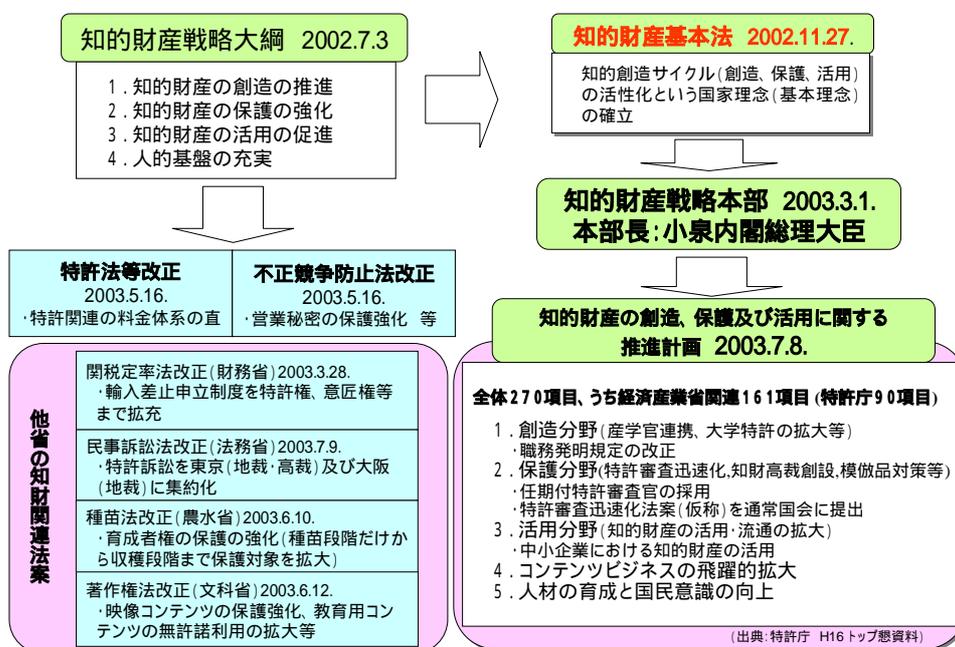


図 1 6 は知財創造サイクルの視点から見た知財立国構想の課題である。詳細は後の各論で述べるとしてここでは概要を述べる。

知財の創造に関しては、現在依然として守り中心の出願件数を競う量産知財になっている。図 5 で示したように、研究開発や出願前の事前調査が不十分なため、重複研究やそれに伴う無駄な出願が多いこと、そして市場がグローバル化しているにもかかわらずグローバル出願ができていないこと(我が国は、海外出願が米国と比べ 1 桁も低い)は重大な問題を孕んでいる。

即ち、現在の国内出願数は約 4 2 万件、このうち 2 4 万件が審査請求され、そのうち 1 1 万件が特許として登録されるが、海外で登録されるものは 3 万件である。国内で出願されたものは、1 8 ヶ月後に特許庁のデータベースサーバ(特許庁特許情報電子図書館; IPDL)により世界中に公開され、誰でもインターネットを通じて無料でこの情報を入手することができる。

つまり、4 2 万件の出願のうち海外で権利になるのは 3 万件ということは、9 3 %の特許情報は海外で製造し海外で販売される商品に関しては何の権利行使もできないことになり、このことは特許情報の大量流失を意味している。

この意味からグローバル出願が望まれるのであるが、筆者の出願に対する考え方は以下

の通りである。

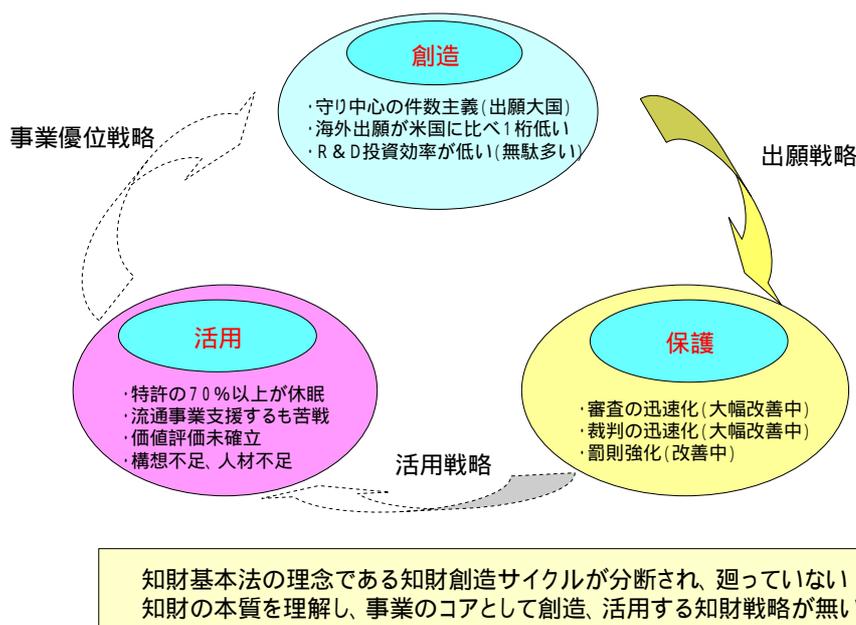
国内出願によりその特許で攻められることはないから、海外出願を投資と捉え、ROIの視点からリターンが得られる（権利行使できる）国に出願する。モノづくり拠点国は経済情勢により変わるので、モノづくり国よりむしろそれを消費している国に出願する。

保護に関しては、特許庁や裁判所の努力により現在大幅なスピードアップが図られつつある。例えば、特許権付与が6ヶ月で与えられた例や地裁判決が1年程度で出されるようになり世界でも最速の処理スピードになってきた。

活用に関しては、結論から言うとこの最も重要なところが機能していない。特許の場合、70%以上が活用されず休眠・死蔵状態になりキャッシュを生んでいない。図16の知財創造サイクルの図を、商品開発プロセスに置き換えると理解が容易になる。創造＝開発、保護＝製造、活用＝販売と置き換えてみると、開発部門の技術者が設計したものを、製造部門である弁理士や知財職能が品質よく権利化（保護）し、権利化された知財を営業部門が販売するというサイクルになる。

この時、目に見える形ある商品の場合は、設計や製造上の不良あるいは在庫や販売状況を見ることができるので経営状況を容易に把握することができるが、特許のように形を持たない無形資産は、その品質や在庫の管理が困難であると考えられる。活用とは販売であり、その価値をキャッシュに換えることであるとすれば、売れない、売れても利益が出ない原因は、それが市場のニーズを満たしていない（非必須特許、

図16 知財立国に向けての課題



非抵触)か、販売努力や工夫が不足(売り込み、催告、交渉不足)しているためであり、その原因を辿ると、権利化の時に不具合やキズを持った不良特許(権利行使不能、範囲が狭い特許)にしてしまったのか、そもそもアイデアや発明の創造時に発明そのものの価値や市場性が低かったことが原因と考えられる。

知財(特許)の活用サイクルが廻らない原因は、別の表現をすれば工業商品と同じように依然として大量生産、プロダクトアウト型の発想が残っていて、技術者は特許出願がノルマ化しているため出願件数第一主義で書きっぱなし出しっぱなし、権利化部門の弁理士や知財職能は権利の強さ、広さよりも登録件数第一主義、活用部門は基本的に専守防衛で催告を受ければ応じるやり方が踏襲されていることに原因あると考えられる。

従って、活用サイクルを廻すには、第一に発明と権利化の質が最重要であり、第二に交渉などの活用プロセスが重要になるが、上記の喩えからも明らかなように商品であれば売れる商品を創るのと同じく、「活用できる知財を創ること=活用を視点においた知財創造」の取り組みを念頭に置くことが原則である。

我が国における知財活用の状況は、図13の知財の価値階層ピラミッドのレベルに照らして言えば、ディフェンスレベルもしくはそれ以下に相当し、知財創造サイクルがお互いにリンクしておらず個別管理になっている。そして、イノベーション論で言われるように知財創造サイクルにも死の谷が存在すると考えられ、それは保護から活用へのプロセスにおいて存在し、この過程でほとんどの知財が休眠、死蔵されてしまう。この克服には後述する新しい知財(経営)モデルが必要であると考えられる。

図17は、知財立国における課題と政府の対策をまとめたものである。

図17 知財立国に向けての課題と施策

1. 大学の課題:日本の研究者の1/3(25万人)を有するもアンチパテントであった
大学知財の創出・管理機能(大学知財本部設置)の強化、TLOとの連携
2. 企業の課題:件数主義からの脱却(活用に課題)
事業戦略・開発戦略・知財戦略の三位一体戦略、知財のROI、グローバル出願
3. 特許庁の課題:審査が遅い
スピード時代に即応した審査スピードUPと活用加速への制度改正
4. 裁判所の課題:裁判が遅い、懲罰が軽い、我が国の法曹人口は2万人で米国の1/50
技術系判事の大幅登用、知財高裁創設、知財裁判迅速法(上限1年)、法科大学院充実
5. 模倣品、海賊品対策:法制面での強化、外国交渉での働きかけ強化
6. 営業秘密の保護強化:民事・刑事両面での保護強化法
7. 知財の価値評価手段の課題:知財流通ビジネス、TLO活動、M&A時の無形資産評価
8. 知財情報開示報告:IR(経産省主導で展開中)



政府の取り組み:保護面の強化に重点を置いたインフラ整備

政府は、これらの課題に対し、知財保護に重点をおいて審査の迅速化や罰則強化など法律面を含む知財インフラ制度改革に取り組もうとしているようである。

しかし、知財立国の行動計画に記載された「国民の知財意識の向上」は、知財立国構想を名実ともに国民に浸透させるための視点に立った国民知財運動を示唆する重要な指針であると思われるが、これに対する取り組みは筆者の知る限り行われていない。

即ち、特許庁の外郭団体が主催する展示会やセミナーなどの催しは、定期的に行われているものの、この対象はあくまで企業や知財専門家を対象にしたものであって、広く一般国民の知財意識を啓発し向上させる取り組みとは言い難い。

もし、一般国民を対象にするのであれば義務教育への組み込みのような方法、もしくは身近な商品などを通じて知財意識が高められるような方法を取り入れなければならないのではないかと考える。

また、近年、我が国の商品の優秀さにより、中国を中心とした東南アジアでコピー品が出回りその損害額は甚大なものになっていると言われている。

この現状を企業経営者はどう捉えているのであろうか。「コピー品問題は対岸の火事」という認識は論外の第0段階、「わが社の商品もまねをされるほどになったと自慢する」のは第1段階、「コピー品対策に力を入れる」のは第2段階、「相手が怖がってコピー品を作る気がしない」のは第3段階とすれば、ほとんどの企業は第1段階以下のレベルにあるのではないだろうか。知財立国や知財立社を掲げる国家や企業であるならば、やはり最初からあるべき姿である第3段階を目指した取り組みを開始すべきであろう。これらは知財立国構想の本質部分であり、課題形成として着目しておきたい。

3 - 2 . 特許庁の特許流通事業

米国では、企業価値に占める無形資産比率の増加に伴い、無形資産特に特許に代表される知財の活用が進んでいる。大学特許を含めた知財の売買、ライセンスが盛んである。バイ・ドール法制定以来、米国大学からの特許出願は急増しており現在156の大学TLO、30の研究機関TLOが存在し、大学技術移転事業は、2002年で総額1,200億円のライセンス収入になったと報告されている[76]。

一方、我が国は、民間企業を中心に特許の出願大国であり約100万件の特許が登録されている。我が国の研究開発費は、古いデータであるが1998年で総額約16兆円（内訳；民間11.5兆円、大学3.2兆円、政府関係研究所1.4兆円）の巨額に達し、大学や政府系研究機関には豊富な予算が付けられ、2004年には大学の独立法人化に伴い大学からの特許出願も急増傾向にある。

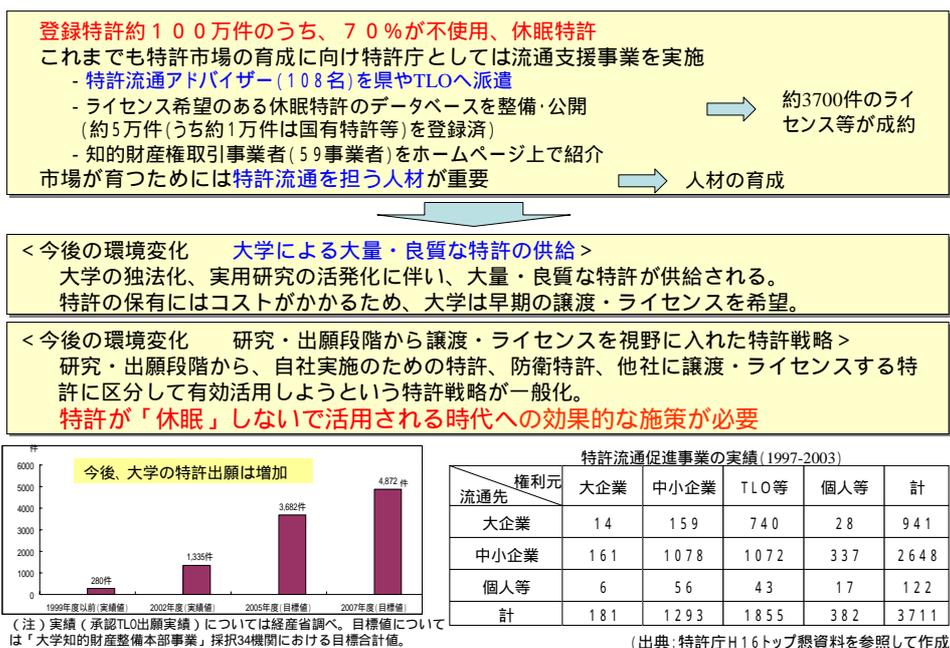
また、企業環境面では、商品サイクルの短命化に伴う開発のスピードアップと投資効率面から研究開発の重点化が図られている。

このような背景から、我が国の企業は自前主義から脱却し、社外に蓄積された無形資

産を活用し、連携・補完協業をして競争力を強化すべきとの論議が起こり、特許庁の外郭団体である発明協会などが中心になり特許流通事業を推進することになった。

図18は、特許流通の活性化の現状と課題をまとめたものである[16][77]。既に述べたように、多額の研究費を投じて開発した成果である特許のうち70%以上が活用されず休眠状態になっていることに鑑み、この中から特許権者にライセンス可能な開放特許を募り(現在約5万件が登録済み)それを特許庁のIPDLのHP上に公開し、特許流通アドバイザーと言われる特許移転に関する専門家108名を各県やTLOに配置するとともに、民間の知財取引業者(59事業者)もIPDLのHPに公開して、特許の売り買いのマッチングを取る仕組みを構築した。この結果、1997年から2003年までの間に約3700件のライセンスが成約したと報告されている。

図18 特許流通活性化の現状と課題



しかし、この特許流通事業を更に促進するには以下のような解決すべき課題がある。

取引される特許そのものの価値の問題：

結局、この市場に供給される企業の特許は、その特許権者が使用しない不要資産価値しかない特許であるとの見方や、特許を購入して商品に仕上げるまでには大きな投資リスクがあるが、それを乗り越えられるほどの価値ある特許なら自らが事業をするはずという見方や、特許に対して誰も1円たりとも金銭を払いたくないのでよほど自社事業にとって必須のものでない限りその特許技術

を回避するという見方に立つと、特許権者が将来使用中核特許であるという保証がない限り対象特許の価値を認めることは困難であるとの見解がある。

仲介者のパワーと業務効率の問題：

単にHP上に売買可能な特許を載せておくだけでは流通が進まないことから、専門の特許流通アドバイザーを配置しているが人員が少なすぎる（1～2名/県）。アドバイザーは、当該技術に精通し、プレゼン、特許価値評価、会計税務、契約書作成から技術移転に係る一切の交渉業務をサポートできる高い能力が要求されるが、この能力を満たす人材は極めて少ない。

また、取引内容が一件ずつ異なり、仲介業務としての効率が悪い。

買う側の問題：

外部からの技術導入に対し、技術部門中心に抵抗感がある。少なくとも技術部門は、自らの能力や存在を否定するような行動は取らないし、仮に導入したとしても自らの発意でない場合、それを商品まで仕上げてゆく継続努力に乏しい。特許だけでなくそれに係る人材を含めた移転形態を取らないと成功しない。

特許だけの単体活用は困難：

対象特許を使用して商品に仕上げるには、特許だけでなくモノづくりに係る多くのノウハウや技術情報が必要である。従って、特許だけの購入は、特許裁判対策や将来の事業の保険といった意味合いが強く、これを商品開発に活用することは希で、結局休眠させてしまう場合が多い。

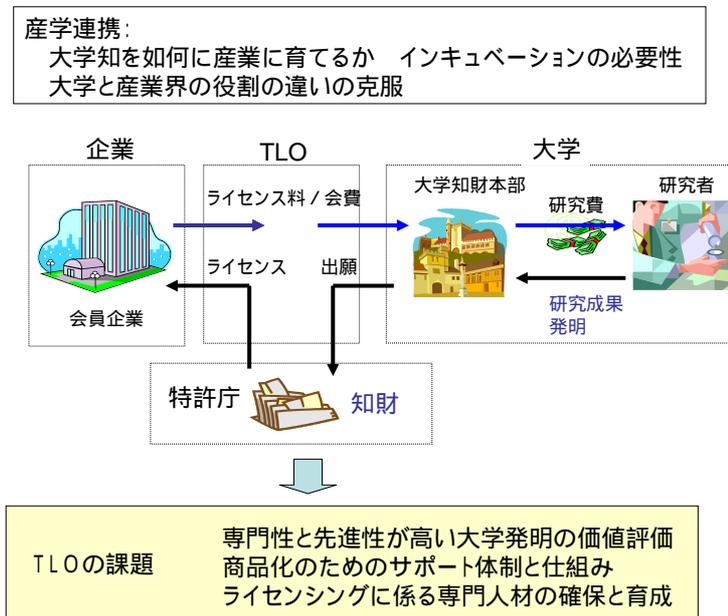
次に、大学特許の移転に関してTLOの現状と課題を述べたい。

TLOは、現在、全国で41団体あるとされるが、少数のTLOを除いてほとんどが財政難に陥っていると言われている。

TLOは、図19に示すように産学連携の枠組みの中で大学と企業との間に立ち、大学の研究成果の中から有望なものを自らの費用で特許出願し、権利化した特許を企業にライセンスして収入を上げるモデルであり、図18に示したように今後大学の特許出願が増加しこの技術を自前では開発できない中小企業などに売り込むことを狙いとしている。

しかし、上記特許庁の特許流通の課題でも述べたように、特許だけではモノづくりは出来ないわけで、これに係る数多くの信頼性データ、量産化データ、ノウハウなどが必要

図19 産学連携とTLOの課題



とされ、単に大学の実験室で理論が検証された程度の技術シーズと特許だけではとても商品にはならない。また、商品化の過程での思わぬ技術障壁、コスト課題、品質課題、流通課題など多くの投資リスクを孕むものであり、大企業がこの特許を購入する背景は、この技術で商品を立ち上げるといよりも、むしろ将来の事業のための保険として知財をpushしておこうという意図が強いとされている。

一方、資金余裕のない中小企業に売り込むことは、商品化までの大きなリスクや商品化が成功した時の売り上げ額などを考慮すると、TLOへのライセンス収入はあまり期待できないと考えられる。

大学特許は、このように基礎的であればあるほど専門性と先進性が高く、将来のキャッシュフローに対する価値評価の困難性を伴い、これを扱うTLO人材の専門技術に対する理解能力や将来の応用市場に対する目利き能力が問題になる。

また、大学がこの特許を実施しないことを理由に契約に不実施補償を求める問題、大学研究室の情報管理の問題、技術サポート体制の問題（学生は卒業し、教官の任務は研究論文と教育であって商品化サポートではないため誰が商品化をサポートするかの問題）もある。

現在TLOで成功しているのは、医薬などバイオ関連特許を扱っているTLOである。米国では、大学発ベンチャーの実績が十分にあるためTLOの資金回収の仕組みが回っているとされるが、我が国は依然として国の補助金頼みで、2006年度から補助金が打ち切られたことがTLOの運営を困難にしているようである。

筆者は、大学特許とTLOの問題の本質は、そもそも不確実な排他権としての特許単体売り込むことに無理があり、米国のように自らの特許を基に起業させる施策か、企業の人材を大学に派遣して商品化に必要な周辺技術を開発する産学共同開発体制の施策か、あるいは有力特許を出願しその普及のために学会などの場を通じて知財マーケティング活動を展開し普及した時点でライセンス交渉を持ちかける施策かのいずれかを取るべきであるとの見解を持つ。

いずれにしても、発明者自らが他人任せにせず、オーナーシップを持って特許の活用にあたるのが原則であろう。

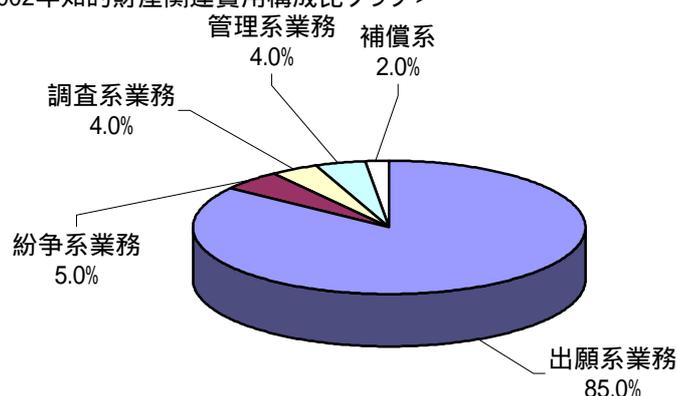
3 - 3 . 知財関連ビジネス

知財関連ビジネスは、出願系と活用系に大別される。出願系とは、発明などを特許庁に出願申請し権利化することを主業務とするビジネスで、海外出願のための翻訳業務や権利化のための中間処理に係る調査業務等も含まれ、主に弁理士事務所が行っている。これに対し、活用系ビジネスとは、技術移転ビジネス、知財ライセンスビジネス、知財オークションビジネス、知財価値評価ビジネス、知財コンサルタントビジネス、知財教育、資格付与ビジネス 侵害調査、解析ビジネスなどが考えられる。

図20は、知財関連に係る国内の市場分析で2002年度の国内の市場規模は、約4,460億円と見込まれ、その85%が出願系ビジネスで活用系はわずかである。

図20 国内知財関連市場（2002年度 総市場規模：4,460億円）

<2002年知的財産関連費用構成比グラフ>



（出典：富士経済）

ここでは、活用系ビジネスについてその概要を説明する[78][79]。

技術移転ビジネス：

特許庁の特許流通促進事業、日本ライセンス協会（LESJ）、TLO、海外では英国のGTB社、ドイツのSteinbeis社、米国のYet2com社などの例があり、特許、ノウハウ、図面、サンプル、試験データなど技術全体を友好的に移転（Friendly Licensing/Carrot Licensing）するビジネスモデルである。

移転対象の主役は、技術であって特許はむしろ付随的である。

移転する技術の価値は、交渉能力に大きく依存し、移転のプロセスには多大の時間（2～3年）と手間、コストが要求されるため事前レビューが必須で、ハイテク・ローテクと言った技術的視点ではなく、商業的価値の視点で案件を選択することが求められる。契約後のロイヤリテイの監査も重要である。

技術移転の場合、比較的スムーズに行くのは、事業移転のようにすでに実績のある技術を移転する場合で、大学などで生まれた技術を育ての親を求めて移転する場合は困難が伴い、一般的にその成約率は低くなる。

知財（特許）ライセンスビジネス：

潜在的もしくは顕在的な特許侵害に対するライセンスと現在から将来にかけて有力と思われる特許に対するライセンスとがある。

特許侵害の場合は、リバーエンジニアリングとそれに基づくクレームチャートなどの客観的な侵害証拠資料の作成が重要である。証拠を突きつけて催告し裁判も辞さない態度で威圧的に交渉する方法は、Stick Licensingと呼ばれている。

一方、半導体のIPコアのような現在から将来の有力特許のライセンスビジネスの場合は、ライセンサー側が開発時間、リスク、投資を十分に代替できる価値を持つものでないと成立が困難と言われている。

また、個人発明家の特許や権利範囲の曖昧な（ファジー）特許を購入して、威圧的にライセンスを持ちかけるパテントトロールというビジネス形態もある。

知財流通仲介ビジネス：

例えば、Yet2com社のようにインターネット上に売りたい知財（特許）を載せ、買い手を募り成約の仲介をとるタイプと、Oceantomo社のように会場を設定してオークションを行うタイプがある[80][81]。

Yet2com社のビジネスモデルは、ネット上に掲載するだけでは売買が進まないことから、現在では販売案件に関心のある会社を見つけるためのトリガーとしてネット掲載を行い、仲介実務は人に頼っている模様である。

Oceantomo社が2006年春に行ったオークションでは、すべての取引で最低価格

を超えるものがなく成約はなかったとのことである。

知財価値評価ビジネス：

既に表3で述べたように、知財の価値評価の方法には大きくは4種類があるが、細かく言えば多種多様あって目的により使い分けられている。

日本弁理士会が2002年に調査作成した「知的財産価値評価のニーズ調査報告書」によれば、評価者別に見た評価目的として、評価者が、裁判所の場合は評価目的は破産時の評価、債務弁済時の評価、損害算定の評価となり、企業の場合は発明者への譲渡対価、ライセンス対価、資産価値、事業価値となり、金融機関の場合は融資時の担保価値となり、投資家の場合は投資価値、企業価値評価となる。

この知財価値評価やその証券化をビジネスにしている例は、ブランドなどの格付け会社、監査法人、大手総研などがあるが、ビジネスとして必ずしも活性化していないようである[82]~[84]。

この理由のひとつに、知財評価の困難性が挙げられている。

例えば、特許の場合は、既に述べたように種々のリスクに加え、特許明細書の詳細内容まで踏み込まないと評価できないが、そのためには関連する技術分野、市場商品分野、知財分野の専門知識が必要であり、このような人材を確保することは至難であるためである。

知財コンサルタントビジネス：

この分野は、今後成長すると考えられる分野である。特に、中小企業を中心に知財の専門家が社内にはいないことや大手であっても知財を企業戦略的視点から指導できる人材が少ないため、今後の事業戦略や技術開発戦略の方向性、自社無形資産の活用などに関してコンサルタントしたり、知財経営プロセスに関して知財監査をするニーズは高まるであろう。

筆者の知見では、米国の知財弁護士は、出願弁護士、訴訟弁護士、そしてコンサルタント弁護士に分類ができると思われる。

教育、研修、資格付与ビジネス：

法科大学院や知財学部から弁理士資格取得のための専門学校やTRIZなどの発明手法を講習するビジネスまで種々存在する。

侵害調査、解析ビジネス：

半導体チップの侵害解析会社（カナダのCHIPWORKS社、SI社）などがある[85][86]。

以上、活用系ビジネスについて述べてきたが、国内の知財活用ビジネスは、出願系に比べその市場規模は極めて小さい。

これは、知財の価値評価の困難性のため取引できる市場が確立していないこと、大量出願により知財の壁を築き守ろうとする意識が依然強く知財を活用する意識や活用技術が不足していること、知財取引には技術、法律、商品、市場、経営などの総合的な知識と何よりも経験が要求されるためこれを満たす人材が極端に不足していること、知財（特許）と商品との結びつきが隠され分かりにくくなっているため国民の知財に対する価値認識が希薄であることなどが原因と考えられる。

この知財活用ビジネスを活性化するためには、従来の殻を破る新しい発想や新しい知財（経営）モデルが必要になる。

3 - 4 . 企業における知財マネジメント（半導体事業における事例を中心に）

知財立国構想では、図 2 1 に示すように経営戦略を進める上で、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略は三位一体で運用すべきであると指摘している。即ち、企業の競争力を向上させるためには、特許や営業秘密などの知財を駆使し研究開発成果を国内外で保護、活用すべきであることを強調している。

このための知財戦略として、一般的には、まず自事業と競合する企業が保有する知財に対する安全性を確保するため競合企業を含め知財を徹底的に調査して、回避、無効化、ライセンス受諾などの知財対策を実施する。また、開発や事業化の過程で生まれた発明は出願するか、ノウハウとして成文化して秘密管理する方法が取られる。この時、知財戦略マップを作成し彼我の戦力関係を明確にしたうえで、相手の弱い部分や技術ロードマップから見た将来の必須課題に対して出願することは効果が高いとされている。

知財活用戦略としては、商品の独占的利益を確保する市場独占戦略、ライセンス供与することで収入を得るライセンス収益戦略、これらをミックスした戦略が取られている。

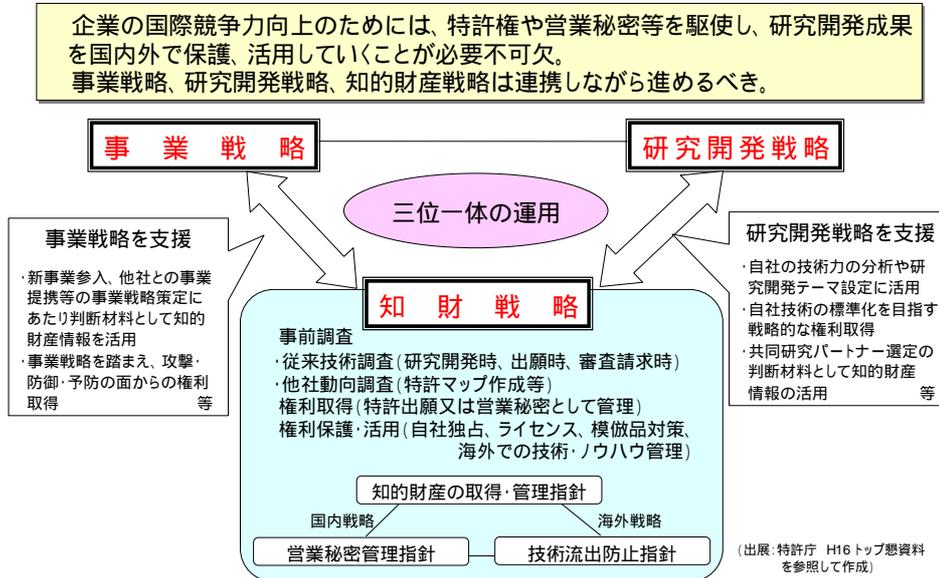
また、知財管理に当たっては、国内は営業秘密の管理指針、海外は技術流出防止の管理基準を作成して管理することが重要であるとされている。

知財は、新規事業への参入や競合企業との事業提携などの事業戦略策定に当たって、攻撃、防御、予防面から事業戦略を支援することができる。

即ち、自社の技術力分析、研究テーマの策定、自社技術の標準化を目指すための戦略的な権利取得、共同開発パートナーの選定などの研究開発戦略の支援に活用することができる[87]。

このように知財立国構想における知財戦略は、事業戦略、研究開発戦略と三位一体で運用すること、知財（経営）モデルの代表としては、独占排他権による市場独占モデルとライセンス（収益）モデルをその両極とすることが知られている。以降、この市場独占モデルとライセンスモデルを代表的な従来の知財（経営）モデルと呼ぶことにする。

図21 経営における三位一体運用



さて、筆者の勤務する企業では、現在知財立国ならぬ知財立社に向けて活動を推進中である。この理由は、これからのグローバル競争を勝ち抜くためには、知財が経営戦略の鍵を握ると考え、知財を最重要な経営資源として捉えていることによる。

筆者は、所属する半導体事業ドメインにおける知財経営活動にここ数年間にわたり係ってきた。

この知財経営活動とは、図13に示した「価値階層ピラミッド」レベルをより上位に上げるための知財革新活動である。

ここでは、大手製造企業における知財経営活動の事例として、この活動の概要を説明し課題形成を図ることとする。

筆者の所属する企業では、事業ビジョンを実現するために事業戦略を商品ロードマップに基づく商品戦略と技術ロードマップに基づく知財戦略との両輪で構成し、この両輪から勝てる価値創造技術戦略を生み出す方針が出された。

更に、開發生産性の向上や開発品質確保のために、開発のステージゲイト法とも言える開発プロセス革新マネジメント手法(DPIM)を用いて明確な意思決定の下に開発効率を向上させる取り組みがなされてきた[88]。

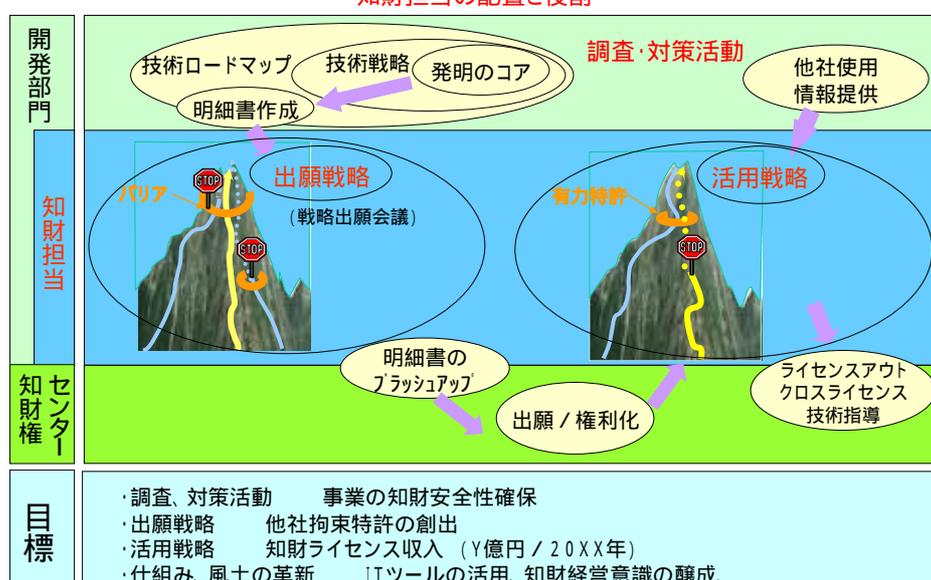
知財に関しては、開発プロセス革新マネジメントと連携した運用が求められ、この各フェーズ(構想、計画、開発、生産準備、発売、サービスライフサイクル)に知財の確認を組み込むプロセスを導入した。

即ち、構想段階では知財の先行性の調査、計画段階では自他の知財調査、開発段階で

は事業安全のための知財に対する対策と自社の知財出願・権利化活動の実行、販売後のライフサイクル段階では権利行使やライセンス活動の実施で、特にフェーズチェックポイント毎に経営者の判断を組み込むことを制度化し、知財を経営活動に直結させるようにした。

この活動を遂行するため、筆者の所属する半導体事業ドメインでは、従来の知財職能である知財権センターとは別に、図22に示すように開発部門内に知財担当を配置し、上記開発プロセス革新マネージメントに知財を組み込み、「知財で稼ぐ」経営を強化する仕組みを導入した。

図22 半導体事業における知財経営活動の事例
 -知財担当の配置と役割-



知財担当は、図23に示すように知財創造サイクルの中心に位置づけられ事業場長の知財代行役即ち知財経営の司令塔の役割を担い、事業の知財安全性確保のための徹底した調査対策の実施、権利行使力のある強い特許の出願、ライセンスによる知財収入の増大を目指して知財権センターと協力しながら開発現場を指導する。

この知財経営活動に求められる当事者の資質は、図24に示すように市場のトレンドを先回りして読む見識(マーケット・インテリジェンス)と、価値ある強い発明を生むための着眼点(テクノロジー・インテリジェンス)と、生み出した知財を活用してゆくための目標発見と軌道修正を行う活用の執念(ビジネス・インテリジェンス)である。

図23 知財担当の知財創造サイクルマネジメントにおける役割

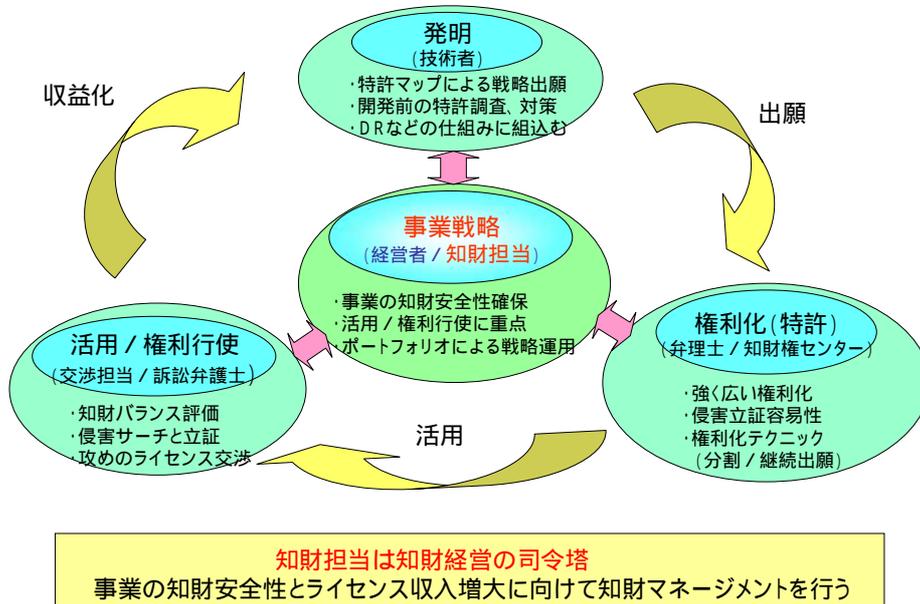
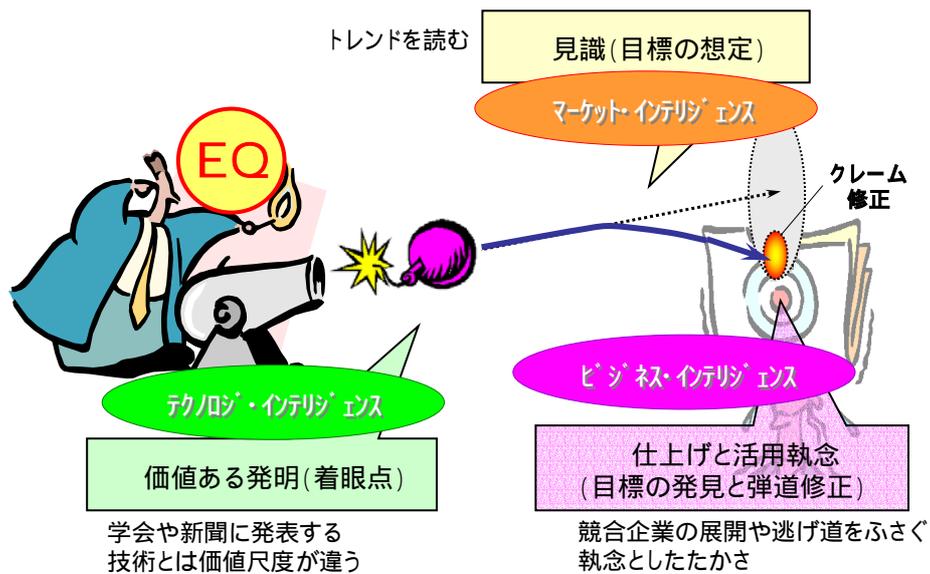


図24 知財経営活動に求められる資質



この知財経営活動とは、知財立国構想の掲げる事業戦略・開発戦略・知財戦略の三位一体活動に他ならないが、ともすれば知財は開発の付録とか、知財のための知財活動に陥りやすいのが実情であるため、実施に際しては部門間の連携や全社活動としての認知、統合が必要である。

以下、この活動の主要な取り組みとして、開発プロセスマネージメントへの組み込み、特許戦略の要である特許戦略マップと出願ロードマップ、権利化及び活用に関するライフサイクルマネージメント、活用におけるライセンス交渉シナリオの事例について説明する。

図25は、開発プロセスとリンクした特許マネージメントの例で、特許の調査、出願、活用を商品開発プロセスにおけるDR（デザインレビュー）の中に組み入れ経営的視点から知財チェックを行うようにしたものである。

開発企画段階のDR1では、まず知財面から見た参入の可能性調査として、今後の事業の障害になる企業の特許の有無やその出願状況、つまり競合企業がこの事業にどのように対応しているのかあるいは撤退方向なのかを知財面から大まかに調査し、関連する重要特許を抽出し特許戦略マップを作成して、知財面から見たプロジェクト開始の可否判断を行う。

図25 開発プロセスとリンクした特許マネージメントの例

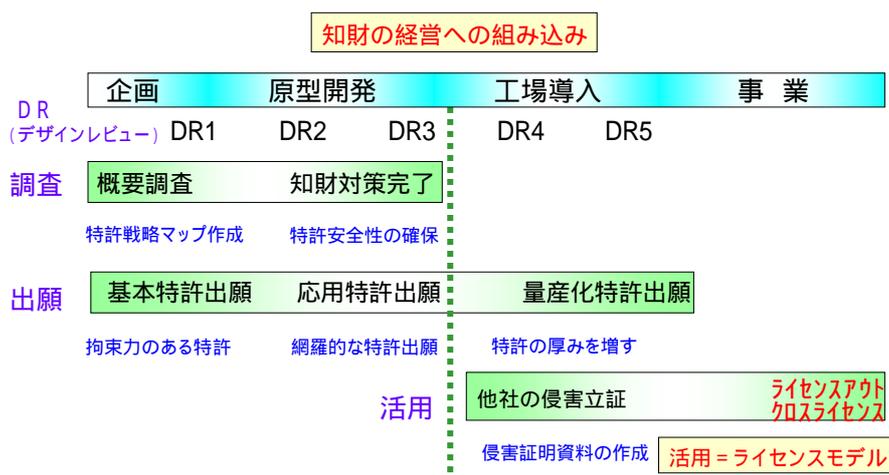


図26は、半導体の特許戦略マップ（要素技術マップ）の例である。対象とする商品やデバイスを中心に置き、これに関係する特許を全て調査しその中から自社事業に関連する重要特許を抽出し、評価基準で分類し対応方針（無効化、回避など）をたてる。一方、自社の特許出願についても自社で使用する重要特許などをこのマップに書き込む。

このマップは、商品や事業分野に関する自他の知財勢力マップであり、攻守戦略の策定と特許ポートフォリオの管理など今後の知財戦略の羅針盤の役目を果たす極めて重要なもので、開発と商品化過程を通じて常に最新のものに更新しておく必要がある[89]。

DR2は、設計レビューで設計が完了した時点で行う。この時期までに競合企業の特許調査を完了するとともに、その対策（回避、無効化、ライセンス受諾）と設計中に生まれた発明を出願する。

DR3は、試作レビューで試作が完了する時点までに特許調査、対策を完了するとともに、相手の参入を阻止する網羅的な出願を完了して、事業の安全性と優位性を明確にする。

DR4は、量産化レビューで量産化ノウハウなどの中で特許化できるものは出願する。

DR5は、商品出荷レビューで最終的な量産品の出荷可否判断と特許活用の視点から競合企業の商品解析、論文、カタログ、HPなどにより侵害立証調査を行い将来のライセンス活動に備える。

図26 特許戦略マップの例

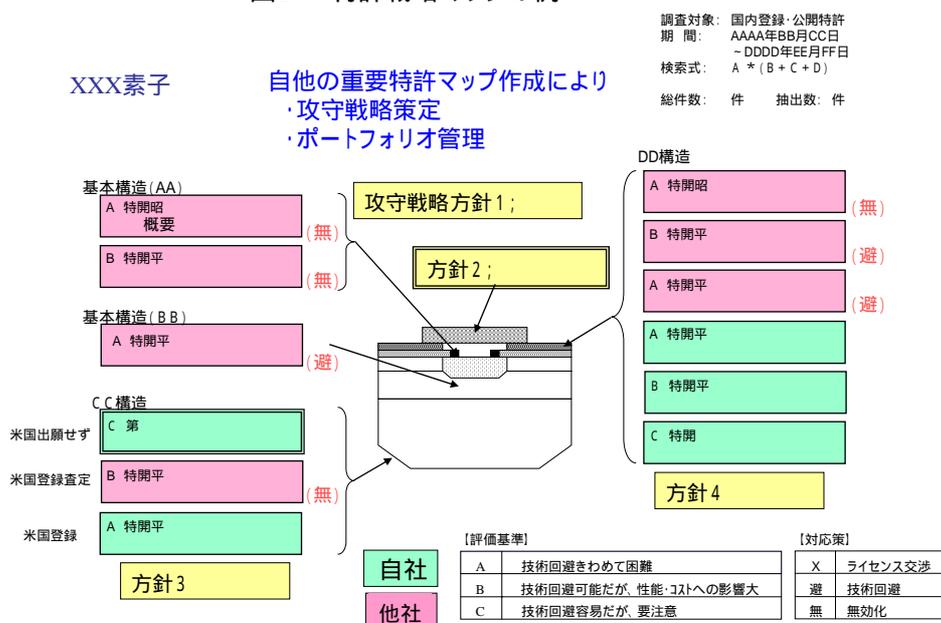
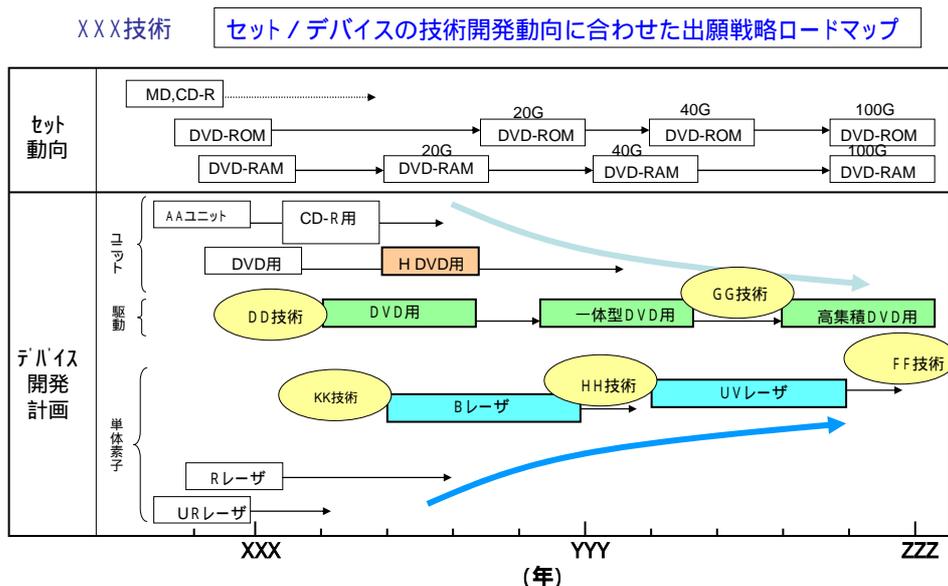


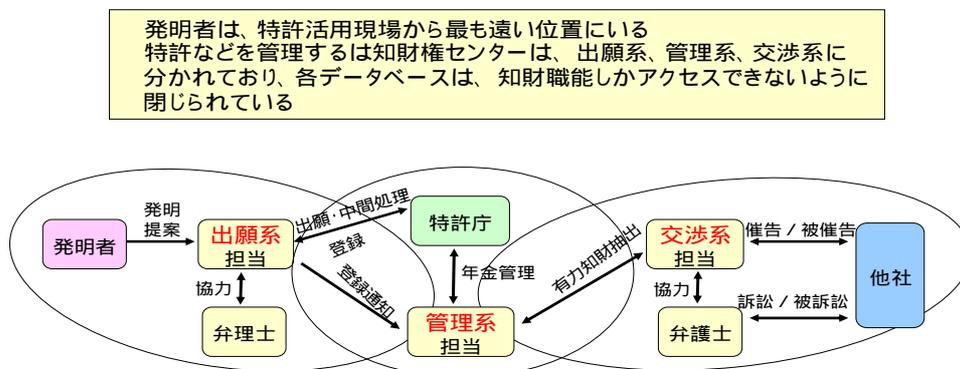
図27は、特許出願戦略ロードマップの例を示したもので、半導体のようなデバイスの場合、デバイスだけに限定した出願を考えるのではなく、それを用いる商品(セット)の市場、技術動向を視野に入れた出願戦略が重要で、セット・デバイス両面から将来の必須技術に対して出願を行う。

図27 特許出願戦略ロードマップの例



ところで、一般的に大企業の知財管理現場は、図28に示すように知財を専門に扱う職能として知財権センターまたは知財部があり、更にこの部門は特許庁への出願業務を

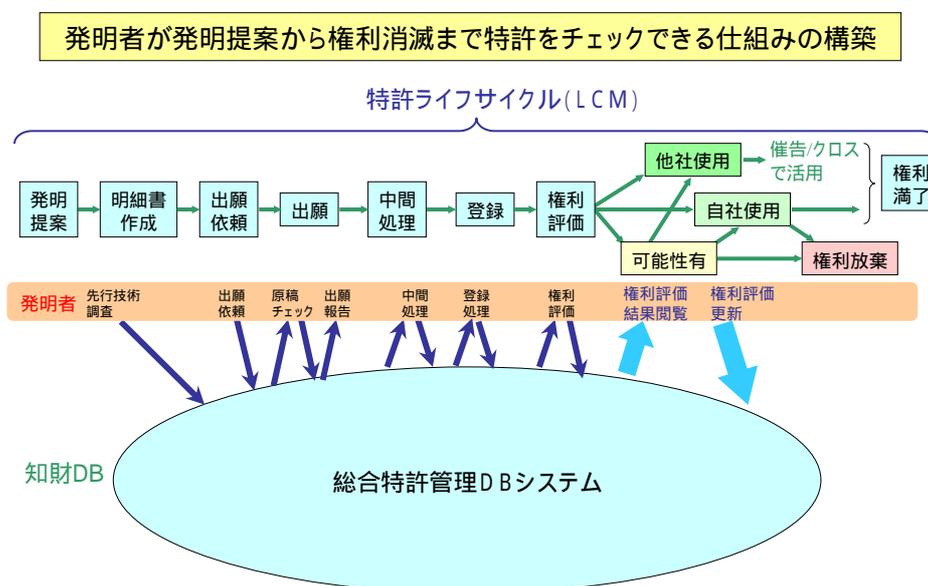
図28 特許管理の仕組み例



担当する出願系部署と、権利化された知財の維持管理（特許庁への年金納付や特許の棚卸など）を行う管理系部署と、競合企業とのライセンス交渉などを受け持つ活用系部署があり、各々の部署は管理データベースを持っており、これらのデータベースは知財情報が企業の高度な機密情報であるとの理由で知財職能の人しかアクセスできない閉じた仕組みになっている。このため、発明者は、発明提案後の自分の発明の状況を把握するに際し、いちいち知財部門の担当に問い合わせが必要になり、自然と書きっぱなし出しっぱなしの状況になる。更に、重要な権利活用において、最も技術・市場を良く知る発明者がこの現場から遠い位置に置かれていることになる。

この問題を解決するため、発明関連情報に精通している発明者自身が、発明提案から権利消滅までの特許ライフサイクル全体を自由にチェックできるように、総合特許管理データベース(DB)システムを構築し、特許の見える化(可視化)システムを構築した。図29は、この仕組みを模式的に示したもので、このシステムにより発明者と知財権センター担当者が有機的に連携し、特許処理の効率アップと発明者の特許活用に対する注目や愛着心の向上が図れるものと期待されている。

図29 特許ライフサイクルマネジメントの例

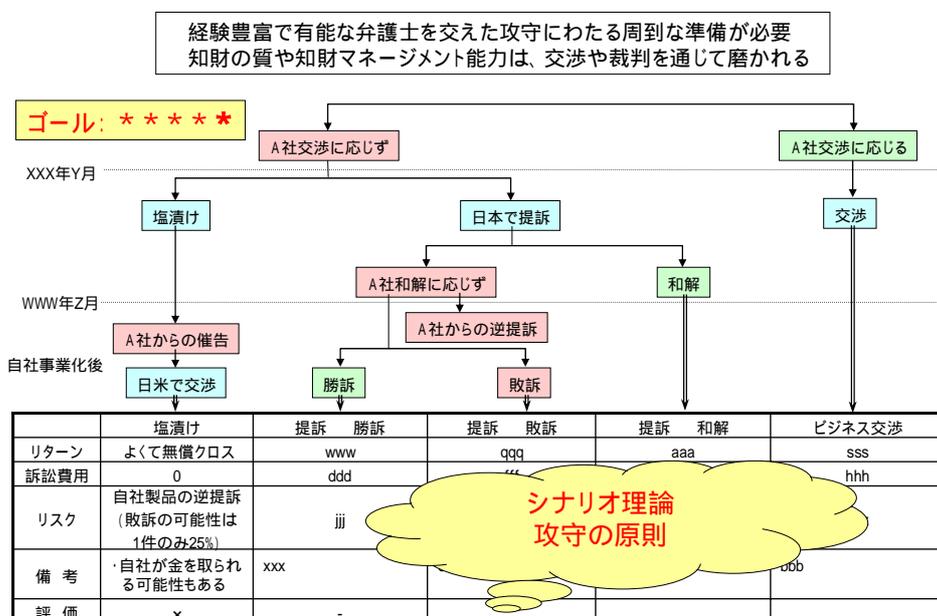


次に、特許活用としてライセンス交渉に際しての例を示す。

一般的に、どの企業においても相手側と特許交渉を始めるのに先立ち、彼我の知財力、弁護士などの費用、得られる収入、交渉シナリオとリスク、関連事業に与える影響などを事前に検討し経営的判断をする知財アセスメントを行うのが通例である。

図30は、特許交渉シナリオの例である。攻める場合の鉄則は、準備を十分にしてお相手に時間を与えず速攻すること、守る場合は引き延ばしながら他の策を考えることにあるとされる。米国での交渉の場合は、裁判所への提訴が前提になることがしばしばあるが、攻めるためには、その特許そのものの明快さが要求され、守る場合は逆に相手の特許の不明確なところ（曖昧（ファジー）で解釈要素の入るところ）を突くべきである。明快な特許は裁判の必要が無く、ファジー部を含む特許はファジー部が権利範囲外とみなされるリスクが大きく、裁判費用もかかるので事前チェックが必要である。いずれにしても、交渉前に経験豊かな弁護士と相談しながら十分なシナリオの準備を行うこと、また実践を通じて交渉スタイルやネゴシエーション能力を身につけることが重要で、多くの経験をベースとするのがこの交渉能力の特徴である[90]~[94]。

図30 特許交渉シナリオの例



以上、筆者の所属ドメインにおける知財活動事例を紹介した。この活動は、知財の「価値階層ピラミッド」におけるマネジメントアクティビティの向上や知財立国構想における三位一体活動として捉えられ、事業の知財安全の観点から業者との取引契約における知財保証条項の確認やライセンス交渉などにおいて一定の成果が得られた。

しかし、これらの活動は、知財によるライセンス収入を目的とする従来の知財（経営）モデルの枠組みの中におけるカイゼン活動と捉えることができる。従来のライセンスを与えて（参入障壁を解除して）対価を得る方法や知財担当に指示されながら実績を上げる仕組みは、果たして商品や事業の持続的な価値創造、競争力強化の仕組みとしてあるべき姿か否か議論の余地を残すものと考えている。

3 - 5 . 特許裁判の現状

知財立国推進の進展に伴い、かつての米国でもそうであったように知財に関する訴訟が増加する傾向にある。現在特許 1 ~ 2 件で裁判を起こした場合、その裁判費用は米国では 2 ~ 3 億円 / 年、国内では 1 0 0 0 万円 / 年と言われ、大半が弁護士費用である。米国で裁判を起こした場合、デイスカバリーなどにより優劣が次第に鮮明になってくると裁判費用の関係から判決まで行く例は少なくほとんどが途中で和解している。

さて、特許は、基本的にその成立からして不確実性を含む。それは、特許審査官が 1 ~ 2 件 / 日を審査するのであるが、調査範囲は特許文献の範囲内(しかも国内に限定)で新規性(その発明は世界で初めてで以前に同じものがないか)と進歩性(当業者がその発明を容易に考案することができるか)を調査し拒絶理由が無ければ特許権を付与するもので、内容のミス、不正、特許の実施可能性を検証判断するのは不可能で、これらはすべて裁判で争われることになる。さらに特許クレームや明細書の言葉の意味や解釈、その解釈と侵害品との抵触性なども裁判で争われることになる。

裁判では、特許の無効性判断 侵害性判断 損害額判定という順序で進むので、損害賠償や指し止めができるのは、少なくともその特許が無効ではなく、且つその特許を侵害している場合である。

知財立国推進により国内の裁判は早くなり、1 年前後で第一審判決が出るようになったことは喜ばしいことである。しかし、2 ~ 3 の問題があるように思える。

その第 1 は、特許になったものが裁判で簡単に無効になっており、しかもそれは新規性違反、つまり特許審査の時に調査範囲外であった公知文献が世界のある国で見つかった場合ではなく、進歩性違反で無効になるものが 5 0 % 以上に達していることである。薬などの例を除き大多数の特許は組み合わせであるが、組み合わせを要素に分解した場合、各々の要素は公知であり、その公知のものを当業者(当業者とはその業界の専門家)が組み合わせることが容易か容易でないかの判断を技術の専門家でない裁判官が原告と被告の主張に基づいて行うところに問題がありそうである。

つまり、容易であると主張するほうが、容易でない(阻害要因がある)と主張するよりもはるかに容易であることが上記判決結果に端的に現れている。

特許庁や裁判所は、まずこの進歩性の判断について解釈の入る余地の無い明快な基準や尺度を再策定して運用すべきであり、人によって判断が変わる要素を含むことは好ましいことではなく、知財立国やプロパテント政策にも逆行するものであると考える。我が国は、特許になりにくく苦勞して特許になったものが無効化されやすいが、米国は逆である。米国では、特許庁と裁判所の特許性に関する判断が一致しているため、一度特許になったものを無効化するには、新証拠が出ない限り困難であると言われている。

第 2 に、我が国の裁判は米国のように弁護士、裁判官が法廷で喧々諤々やりあうものではなく、法廷の開廷時間は、両社の提出書面の確認だけのわずか数分で、裁判官がその書面を書斎で読み判断をする閉じられた仕組みであるように思われる。

米国では、訴訟があればすぐにその詳細内容が公開され、入手することも容易であると聞くが、我が国では、情報が閉じられ入手の困難性を感じる。このことは株主、顧客等への知財情報開示の制限もしくは不足による公平な競争の阻害と考えられないであろうか。今後、是非とも米国並みの開示内容の充実と開示手段の革新を期待したい。

第3に、我が国には米国のようなデイスカバリー制度がないので、証拠の収集に限界があり公正な判断が下せない課題があると思われる。即ち、隠したり、うそをついても分からないので、プロセス特許などは権利行使が難しいといわれている。

米国ではデイスカバリー制度により隠せないし、営業秘密に関する裁判でも、このデイスカバリー制度が極めて有効であると聞く。

米国のような陪審員制度の導入議論もあるが、その前に少なくとも上記1～3は至急に改善を要する課題であると考えている[95]～[100]。

次に、裁判費用特に弁護士費用の高騰も問題である。

その昔、弁理士業界で言われた言葉に、「どちらにでも取れる表現ができるようになれば一人前」というものがあると聞くが、とんでもないことである。敗訴した時の言い訳に備えての表現？は、特許の強さを減じリスクを増やし、裁判を長期化させて訴訟費用を増やすだけであり、とても世界に通用するものではない。

裁判費用を減らすには、裁判にならない、つまり解釈要素が入らない明快な表現にしておけば良い訳で、特許クレームや明細の不明確な表現は厳に改めるべきである。特許裁判について、筆者の経験や知見による見解を述べると、特許裁判に勝つための第一の要諦は弁護士である。実戦経験を多く踏み、裁判戦略が立てられる有能な弁護士である。特許裁判とは、裁判官や陪審員の心証を形成してゆくプロセスであると定義できる。こちらの主張を分かりやすく説明し、その主張を如何に裁判官や陪審員に納得してもらうかの戦いであり、そのために情報と論理を組み立て心理的な影響を考慮しながらプレゼンテーションする表現能力を必須要件とするものである。

商品に使用している知財が不明なことは、コピー商品などの知財侵害調査を困難にし、費用のかかる裁判による決着に至ることを考えれば、そろそろこれを抜本的に解決できる知財モデルを期待する時期に来ているように思われる。

以上、知財立国構想の内容と実態について、特許庁の特許流通の取り組み、産学連携とTLOの現状、民間の知財関連ビジネス、企業における知財マネージメントの事例、特許裁判の現状について論じ、知財立国の課題は活用にあることを明らかにした。次章では、この知財の活用課題の本質を探り（課題抽出）これを解決できる新しい知財（経営）モデルの必要性を論じる。

第4章 新しい知財（経営）モデルの必要性

4 - 1 . 知財立国構想における課題の本質

我が国の技術立国構想や知財立国構想は、21世紀の知識経済社会における持続的競争力と価値創造能力を維持し成長するための手段として、米国の競争戦略の事例などで縷々述べてきたように適正な施策であると考えられる。

しかし、知財立国構想に関してその目標や施策内容を検討してみると、この構想は本質的に米国の後追いの感があり、各種制度、法整備などの知財保護面でのインフラ整備は認められるものの、最も重要である活用面に対する施策や効果に疑問が残る。

つまり、これらのインフラ整備をすれば、それによって企業価値や商品価値（利益、ブランド）が上がり、産業空洞化問題が解決し成長軌道に乗れるのであろうか？
これらインフラ整備の枠組みは、従来の専門家業界に閉じた世界での改善と考えられ、インフラ整備が3 - 1節で問題提起した知財立国の目標である「国民の知財意識の向上」につながり、国民が身近に知財の価値を認知できるような広く国民に知覚されたものになるのかの疑問である。

更に、知財立国構想の推進現場、つまり特許庁の特許流通事業、産学連携とTLO、民間の知財関連ビジネス、企業における知財マネジメント事例、特許裁判などの現場実態を探る過程で、これらに共通する本質的な課題があることを見出した。

即ち、知財立国構想や製造業における知財活動には、下記に示す本質的な中身の課題が内包されている。

知財と商品(事業)が乖離している。

知財情報と商品情報が別管理されており、商品に使用している知財が隠されているため、知財が国民や投資家に分かりにくく見えない存在となっている。

商品や事業に結びついた知財情報の開示がないため、企業価値を適正に判断できない。

知財が商品価値（利益、ブランド価値）につながっていない。

知財経営とは、ライセンス収入の多寡を目標とするものではなく、知財を商品に活用して商品の差別化や価値（利益、ブランド）の向上を通して事業価値や企業価値の向上に活かしていくことではないだろうか。

知財生産性が高められる知財（経営）モデルがない。

知財の価値や関係性を評価できる明快な仕組みがないため、無駄な開発や出願あるいは裁判といった知財生産性の低い仕組みになっている。

現在の知財マネジメントは、終身雇用、垂直統合、大量生産、工業化といった前

時代構造を前提にした目標管理型モデルであり、今日の知識流動、オープンネットワーク社会、つまり知識経済社会に適合したモデルではないのではないか。

筆者は、知識経済社会に対応するために、知財立国に向けてのインフラ整備は認めるものの、この本質課題（中身の課題）を解決できる戦略スキームを持ち、モノづくり復活に向けた主に製造業を対象とする新しい知財（経営）モデルの必要性を主張するものである。

4 - 2 . 企業価値に絡む知財情報開示

既に述べたように、企業価値に占める無形資産や知財の比率が大きく高まり、投資家にとっての投資判断、一般国民にとっての就職先判断、企業のブランド価値判断に知財情報の開示が必要になってきた。

知識経済社会とは、情報の非対称性を避け、透明性の高い開示情報に基づき国民が適正な判断行動が取れる公正で機会均等な仕組みを提供できる社会であり、それは情報開示説明社会であるといえよう。これは、必然的に知財情報にも適用される。このため経済産業省主導の下、2004年1月に知財情報開示指針が出された[101]。

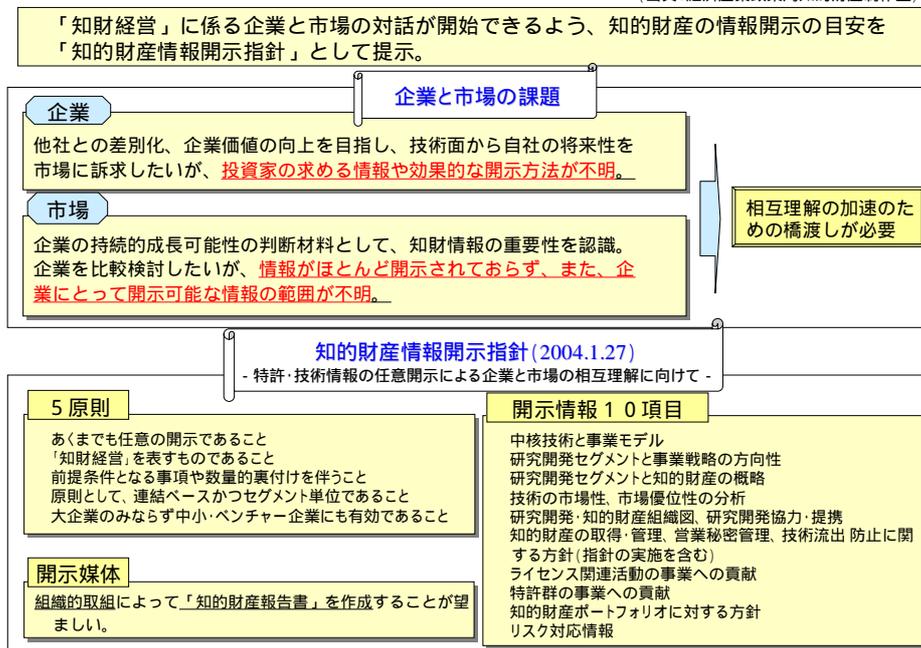
図31はこの内容を示したもので、知財立国構想との係りと知財経営という視点から、企業と市場（国民）が対話できるようにするための開示の目安を知財情報開示指針として提示したものである。

この趣旨によれば、企業側は自社の将来性や競合企業との差別化を市場に訴求したいが投資家の求める情報の効果的な開示方法が分からないこと、市場側は企業価値判断のための知財情報がほとんど開示されていないことから、この相互間の橋渡しをするために上記指針を策定したとのことである。

この内容としては、図31に示すように任意開示であることや知財経営を表すもので数量的裏付けを伴うことなどの開示5原則と、コア技術と事業化モデルなどの技術開発に関する市場性、技術優位性、開発体制とライセンス関連活動の事業への貢献、特許群の事業への貢献、知財ポートフォリオ方針、リスク対応情報などの開示情報10項目とから構成されている。

図3-1 知財に関する情報開示

(出典: 経済産業政策局知的財産制作室)



この指針に応じて2004年5月以降、旭化成、キャノン、NEC、富士通、オリンパス、武田薬品など13社が情報を開示している。開示方法は、アニュアルレポートを利用した企業などまちまちであるが、知財立国推進事務局の荒井事務局長は、研究開発費が売り上げの5%を超える企業は積極的に開示してほしいと呼びかけている。これら企業の開示内容は、現状では研究開発投資の方向性、投資配分と体制、知財人員、特許出願件数などの指標について大まかに開示したものととどまっている[102][103]。

しかし、投資家にとっての判断材料は、特許出願の量ではなく、その事業の知財安全性、その事業の優位性を裏付ける知財戦略や知財の強さ(質)、現在係争中の知財訴訟情報、知財経営強化のための人材、社内オペレーションの仕組み、評価基準、知財をどのように活用し事業価値をあげるのかの具体的な商品や事業との結び付きをベースにしたものであり、この視点からすると現状の開示内容は物足りなさを感じるであろう。

従来、知財情報は秘密情報として隠されてきた経緯があり、この指針もあくまで任意開示とならざるを得なかったことは理解できるが、特許出願数や登録数の多寡をもって知財経営の優劣を図ることは出来ないはずである。

従って、少なくとも開示情報としては、知財情報と商品・事業情報を関連付けて説明できるものにすべきであり、知財と商品・事業が個別に表現されることによる分かりづらさや錯誤を避けることができる新しい開示モデルが必要であると思われる。

4 - 3 . 知財（特許）の本質と知財戦略

知財は、技術面、法律面、市場面の3つの融合されたものであるため、従来から知財を論ずる場合、各々の立場で個別独立に語られていた弊害があった。

特に、知財の本質の理解不足や手段・目的の取り違えによる混乱があった。

4 - 1 節で述べた知財立国に向けての本質的な問題提起を紐解くために、ここでは知財の代表として特許を取り上げ、特許の本質を探究するとともに特許戦略面から見た課題の抽出を図る。

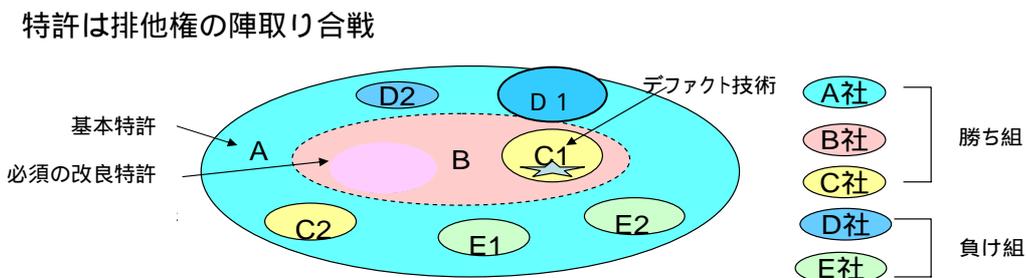
筆者は特許の本質を以下のように捉えている。

1 . 特許の本質（1）：特許は、独占排他権であって独占実施権ではない。

特許権とは、独占排他権即ちその権利領域への侵入を防ぐ盾のような守りの権利で、相手を攻める矛のような権利ではない。ライセンスは、この排他権（侵入禁止権）の解除を意味する。

特許戦争とは、図3 2 に示すようにこの排他権の陣取り合戦であって、特許の上に特許を取ることができるが、それはしよせんもとの特許の上に立つ家のようなもので、もとの特許権者から使用実施許可を取得しない限り実施することは出来ない。従ってより広い排他権を持つ特許（基本特許）を抑えたほうが有利になるが、それを取れば勝負ありというわけではない。

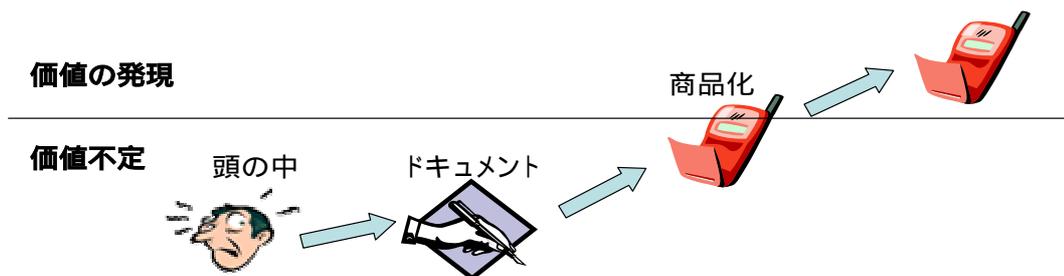
図3 2 特許の本質



特許の価値：商品に使用され、販売されて初めて価値がつく

顧客価値を創造できる特許こそ価値ある特許である

販売



即ち、ある企業が基本特許を取得しているとしても、商品を実現するための必須の機能、性能、作り方などに関する改良特許を別の会社を取得した場合、基本特許権者と改良特許権者は、お互いの排他権を行使すると商品が作れなくなるのでクロスライセンス契約をしてお互いが使用できるようにする。

例えば、デジタル表示時計について、デジタル表示をするという基本特許があったとしても、デジタル表示は1分毎でないと変わらないので、使用者からするとこの時計を見た時それが動いているのか止まっているのか不明になる。

このための改良として、1秒ごとにコロンを点滅させて動作していることを示すようにしたものが改良特許であるが、この改良特許は使用者の利便上必須であるから必須改良特許として基本特許と同等の価値があると考えられる。

図32は、デファクトスタンダードを取った特許も勝ち組であることを示している。

2. 特許の本質(2): 言葉の戦争である。

特許は、アイデアを文章で表現したもので、既に述べたようにどちらにでも解釈できる表現や意味不明の表現は、裁判を必要とし且つその裁判での敗訴リスクも高い。知財立国とは、従来のモノづくりを言葉(言語)の表現によって防衛するものと考えられ、この言葉によるグローバル戦争に勝つには、翻訳問題の前に最初の日本語が英文構造のように構造化された明快な論理学術体系を持つものになっていることが第一要件となる。

これがなされていないと翻訳したものは意味不明になり、権利行使が困難になる。明快な表現により費用のかかる裁判は回避できる。デジタル情報化社会では、この明快性が要求され、グローバル出願には欠かせない要件であると考えられる。

3. 特許の本質(3): 特許の価値は、使用量にある。(必要条件)

特許の価値は、使われていくらの使用量であって学術的価値やユニークさではない。使わざるを得ない必須特許ほど価値は高い。使用量が多い特許を基本特許という。当業者が実施できなければ、実施可能要件違反で無効になる。単なるアイデア特許や試作検証をしていない特許は、実施可能要件で無効リスクがある。

図32に示すように特許の価値は、顧客がその商品を買ってくれて初めて価値がつく(発現する)もので、それまでの価値は不定(基本的に無い)と考えられる。顧客に価値(利便)を与えることができる特許こそ価値ある特許である。

4. 特許の本質(4): 特許の価値は、権利行使力にある。(十分条件)

特許で最も重要な要件は、権利行使であり、これができない特許に価値は無い。権利行使力は、特許クレームの明快性と侵害発見の容易性に関係する。包袋禁反言や実施可能要件は、無効リスクになり注意が必要である。

プロセス特許やノウハウ特許は、通常侵害証拠が残りにくいいため侵害発見が困難であると言われているが、デイスカバリー制度のある米国では不利にならない。

特許の価値は、特許の本質(3)(4)から以下のように定義できると考えられる。

特許の価値 = 使用量 * 権利行使力

5. 特許の本質(5): 特許だけでは商品は作れない。

特許明細書だけでは、商品は作れない。商品に仕上げるには、技術情報、ノウハウ、図面、実験データ、設備、資金、人的支援など有形・無形の支援が必要とされ、試作品から商品化までには大きなリスクがあると言われている。

特許流通事業やTLOなどの事業の限界は、特許単体を移転するところにある。

6. 特許の本質(6): 特許は、不確実性を有しており、現在価値しか分からない。

35節でも述べたように、特許は成立過程からして不確実であり、無効化リスク、非侵害リスクを含んでいる。

ブランドや著作権は、価値の連続性が高く無効化リスクがほとんどないので、将来価値を予測し現在価値に割り引くことができるが、特許の場合は、裁判での無効や非侵害、特許回避などの予測が困難であり、このために現在価値しか分からないと考えられる。

さて、特許戦略には大きく分けて出願戦略と活用戦略がある。

出願戦略には、発明やノウハウを特許として出願公開して権利化するか、それともBlackBox(BB化)として守秘するかの選択がある。

BB化にする方法は、古くは景德鎮の壺の製法やコカコーラの製法が有名であるが、近年リバースエンジニアリング技術が発達したことから、解析されるリスクや競合企業に特許権をとられた場合には逆に攻められるリスク(先使用権主張による防衛も考えられるが、米国では先使用権は認められていない)を考慮すると、プロセスやノウハウであっても侵害立証が可能なように数値限定などをして原則的には出願すべきであろう。特に、中小企業の中には、出願すれば公開され技術が盗まれることを危惧してBB化する傾向も見られるが、今後世界全体がWTOの枠組みの中で知財保護重視の政策に向かいつつあることを考慮すれば、BB化は選択すべき戦略ではないと筆者は考えている。(BB化は、中世の特許制度以前に戻ることである。)

従来の出願戦略として、事業や技術の自由度を確保するために競合企業の重要特許の周辺を多数の改良特許で固め無力化するPicket Fence手法、その発明が実際に使われる時期まで特許成立を延ばす方法、相手商品に当てられるように修正する方法、技術ロードマップから将来の必須課題に対して網を張る方法、相手の参入を阻止するために上位概念で網掛する方法など種々考えられている。

しかし、筆者は、更に次の事項を考慮すべきと考えている。

出願の選択と集中、質の向上、ROIの視点から自社の商品や事業のコアになる発明技術を厳選し、その背景、リファレンス、周辺技術などを含む技術仕様書レベルの内容を持つ出願明細書に仕上げること（明細書を読めば、その技術に係る周辺技術や引用などが明確で、商品ができるくらいの精緻さと論理構造を持った内容に仕上げれば、周辺の網掛けも自ずと出来ていることになる）。

本当に権利行使できる特許になっているかの権利化検証を行うこと（特に中国出願など海外出願の検証は重要であり、裁判になってから検証するのでは遅い）。

一方、活用戦略は、その目的により種々の戦略がある。市場独占、事業の自由度確保、知財による収益化（ライセンス、売却）、担保による資金調達などである。しかし、この活用戦略に関する企業や識者の一般的な考え方は、ライセンス収入の多寡を基準にしたものであり、ライセンス収入を得るための交渉や訴訟にのみ視点が置かれている。

図33は、従来の知財戦略マネジメントの例を示したものである[104]。知財戦略マネジメントの目的は、企業価値を高めることとされており、そのための知財戦略は、煎じ詰めればライセンス戦略と市場独占戦略の2つの戦略を両極にするとされている。

ライセンス戦略とは、自社の知財を相手に譲渡する対価としてライセンス料（ロイヤリティ）を得る方法で、その代表例が米国のI社である。サービス企業のI社は、自社が使用しているもしくは将来確実に使用する特許を適正なロイヤリティ料率で広く世界にライセンスし、ライセンス収入と自社技術のデファクト化を狙う戦略を持つ。

図33 従来の知財戦略マネジメントの例

| |
|--|
| 事業の独占的優位性の確保：独占排他権による参入障壁の構築と独占利益確保 事業の自由度確保：競合相手の知財の回避・無効化、クロスライセンス等により自由度確保 知財による収益化：自社知財の売却やライセンスによる収益確保 知財コスト管理：知財は投資であり、知財評価を厳正化し出願、権利維持年金を効率化 |
| <p style="text-align: center;">事業の自由度確保の手法例</p> <ul style="list-style-type: none">・Invent Around: 競合他社の問題特許を回避し、新規な技術で参入する・Picket Fence: 競合他社の問題特許の周辺を、多数の自社応用特許で固め効力を弱める (日本企業がよく用いる手)・Toll Gate: 競合他社の問題特許の一步先を行く技術を見極め、あらかじめその技術に絡む特許を取得しておき、将来その技術の時代が来たときに刈り取る・Counter Attack: 訴訟に持ち込み、問題特許を無効化を申し立てる・Stealth Counter Attack: 自分の身分は明らかにせず、問題特許の再審査要求を行う・Exposure Cut: 弁護士から他社特許に抵触しない旨の鑑定書を取っておいて、将来係争になった場合の損害を最小限にする・Bargaining chip: 競合他社が抵触している自社特許をあらかじめ調べておき、攻撃された場合にそれを交渉材料としてクロスライセンスの持ち込む <p style="text-align: right; font-size: small;">(出展: 森 洋之進 著 戦略的知的財産マネジメント実践ガイド 企業研究会)</p> |

一方、市場独占戦略とは、ライセンスを拒否して市場独占を狙う戦略である。代表例は、製薬企業や青色LEDのN社である。本来的にはこの戦略は特許の本質に合致したものであるが、市場を独占し暴利を上げているとか、訴訟による権利行使に偏し過ぎるとかの批判を世間から受けることがあり、業界間の馴れ合い慣習が根強く残る我が国のような場合には特殊ケースで、一般的には知財経営といえはライセンス収入で稼ぐことを意味するように認識されている[104][105]。

しかし、このライセンスで稼ぐ戦略は、知財本来の排他権の放棄つまり参入障壁の解除を意味し、自社商品はライセンス商品とコスト競争に陥るリスクを持っている。結局、ライセンス戦略は、自社商品の差別化を放棄し価値強化には働かないため、大学、商品を持たない研究開発企業、パテントロールのような企業、事業から撤退し知財のみが残った企業のように知財単体からしか収益が得られない場合、技術の自由度確保のために有償クロスライセンスをする場合、I社のようにサービス事業拡大のために広くライセンスして技術デファクトスタンダードを得る場合を除き、製造業には不適であると筆者は考えている。

4 - 4 . 価値創造ドライバーとしての知財

前節では、知財（特許）の本質の究明と従来の知財戦略（知財経営モデル）の限界を示したが、ここではその限界を打破するために知財の役割を別の側面から論じる。

筆者は、知財の本質の理解として、第一に知財の本質は排他権であり、単体では財産的価値は不定である（無い）と考えるが、それが商品と結合（商品に使用）したときに初めて価値が発現するものと理解しており、知財は知財単体ではなく商品との結合において価値化されるものであると考えている。更に、知財の価値評価が可能なのは、それが実体物として商品（製品やサービス）に組み込まれた場合の過去から現在までであり将来は不定であると考えている。

ちなみに、価値とは、希少性と便益性の積で定義され、知財の視点から見れば、希少性は知財の排他独占的性格、便益性はアイデアの有用性に相当するものと考えられる。また、価値が発現するとは、無形資産としての知財が商品という実体物と結合した時にその有用性が現れるということであり、有用性は単体では機能せず組み合わせで発現すると考えている。例えば、如何に優れたソフトやコンテンツがあったとしても、それを伝える優れたハードがなければ価値（顧客便益）を与えることができないのと同じである。

この理解に立てば、特許流通事業やTLOのような将来商品に使用するか否か不定の特許単体の排他権のみを流通させようとする事業は、価値不定の無体物に値付けするものであり、価値を生み出す能力があることと価値そのものとは異なるという観点から、将来価値を生み出す能力に対して価値をつけること自体に無理があると考えられる。

従って、これら事業は特許単体から商品を作ることの困難性や事業化までの多くの試練、リスクを考慮すると、周辺ノウハウや人材支援などを絡めた技術移転事業として再定義すべきである。また、この技術移転事業が既存事業の移転ではなく、これからの新規事業である場合には、その事業化支援能力が重要になると考えられる。

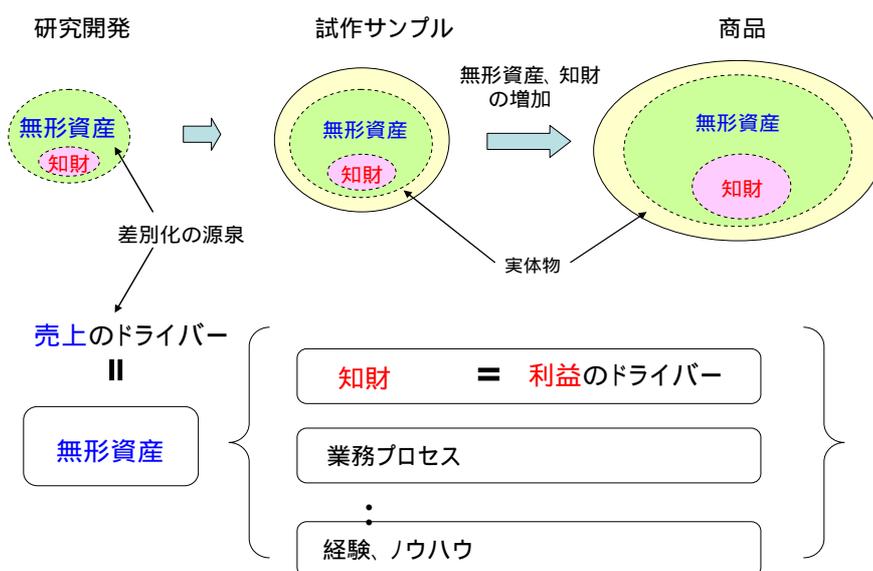
第二に、知財はあくまで商品の収益や企業価値を高める経営の手段であって、知財のための知財経営は本末転倒である。

基本特許や必須特許という宝を保有している企業が、この宝を自事業の商品の優位性や競争力に活かすことができず、商品と別管理して休眠させている例や、はなはだしい場合は、知財部門の部分最適（プロフィットセンター化）のために競合企業に安易にライセンスし、せっかく自社知財で守られた独占差別化商品の価値を台無しにしている例も見受けられる。これらは、知財を商品や事業の価値創造手段としてみていない証左であると考えられる。

さて、プロパテント時代には、知財を活用して事業価値や企業価値を生み出すことが求められる[106]~[108]。

図34は、知財を価値創造ドライバーとして活用する概念を示したものである。即ち、研究開発段階では、アイデアや技術といった無形資産が形成、蓄積され、一部は知財化される。この無形資産を実体物に仕上げたものが試作サンプルである。商品化段階では、更に多くの無形資産が蓄積、活用され知財も増加する。

図34 価値創造ドライバーとしての知財活用



しかし、従来からこの商品に使用されている知財は、守りの役割しか担っておらず、商品の価値を担保し、他と差別化・識別化する攻めの手段としては活用されてこなかった。また商品に使用している知財は隠され、商品と分離して管理されていた。

差別化商品を創り出すドライバーは何であろうか。それは、その企業の無形資産すなわちアイデア、ノウハウ、業務プロセス、理念、風土、ブランド、知財などによるものと考えられ、それは商品の売上高として現れてくる。

一方、その商品の利益を決めるドライバーは、知財つまり排他権に基づく価格コントロール権に係ると考えられる。

つまり、商品価値は、この売り上げドライバーである無形資産と価値(利益、ブランド)ドライバーである知財によって実現されていると考えられる。

図34の商品は、まさにこの無形資産と知財を商品の価値創造に活用した概念を示している。

例えば、青色LEDのN社は、売り上げの半分の営業利益をその特許による独占排他権で稼いでいると言われている。この場合、独占であるがゆえにライセンス収入は0である。

他方、I社は、ライセンス収入1,000億円以上、米国出願件数第1位、H社はライセンス収入400億円というように、ライセンス収支や出願件数をもって知財経営を行っているとの見解がある。

しかし、もしI社、H社が知財を商品価格政策に活用すれば、その粗利益を10ポイントくらい押し上げることは容易であると思われ、この数字はライセンス収入より数倍多い額になるはずである。

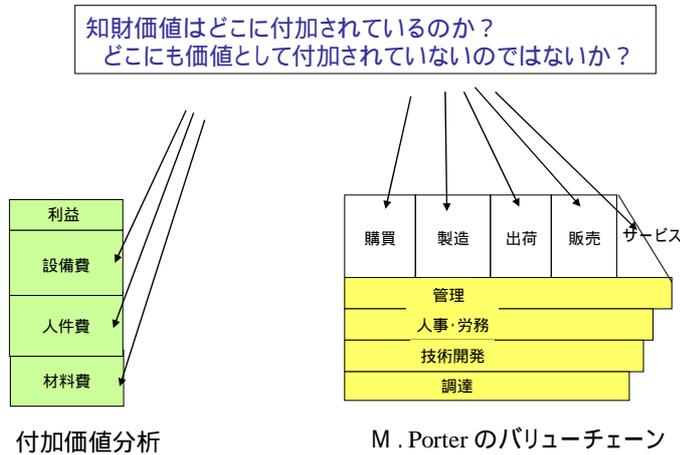
即ち、従来の知財活用の巧拙は、大量出願による参入障壁の構築や知財部門のライセンス収支の多寡で判断されていたが、今後は知財を商品や事業の価値(利益、ブランド)コントロールの手段として活用し、知財に起因する利益、ブランド価値、投資効率などを判断基準にすべきであると考えられる。

また、図35に示すように、モノづくりの価値分析やM.Porterのバリューチェーンをみると、知財の価値がその対価としてどこに埋め込まれているのか不明であり、知財をコストの視点からしか見ていないように考えられる。

つまり、特許によって攻められた場合の補償をコスト(知財引き当て)として埋め込むことはあっても、自社特許の価値をその対価利益として明確に埋め込むことがなされていないのではないかという疑問である。

これは、知財を商品価値(利益、ブランド)創造に活かしていないこと、経営において知財と商品が乖離していることの証左と考えられる。

図35 知財価値の付加分析



第三に、従来の知財活用（収益化）にはライセンス戦略や市場独占戦略といった固定観念が刷り込まれているが、筆者はこれ以外の第三の戦略があると考えている。例えば、近年注目されているブランド戦略による企業価値向上に関し、ブランド形成のために多額の宣伝広告費が使用されているが、その対象はロゴなどのシンボルとしての商標権に限定されており、他の知財（特許、意匠、営業秘密などの権利）は活用されていないのが現状である。

筆者は、自社商品や事業の価値を高めるブランド戦略として、特許などの知財を活用する戦略は、企業の大小を問わず活用戦略として極めて有望な戦略であると考えている。既に述べたように、ライセンス戦略は、参入障壁を解除するためコスト競争に巻き込まれやすく、市場独占戦略は、市場からの反発を買う課題があるが、このブランド価値形成戦略は、独占戦略であるものの、独占的イメージを高品質、顧客満足といった差別化イメージに転化し、顧客ロイヤリティを形成できる点で従来の知財戦略には見られない進歩性と独創性を持つものであり、第三の知財戦略モデルと考えられる。この戦略モデルは、モノづくりとその販売に係る製造業の戦略として極めて有用な戦略ではないであろうか。

以上、価値創造ドライバーとしての知財活用について論じてきたが、本論文はこれら知財の本質と新たな活用の視点を新結合して、これを新しい知財（経営）モデルに発展させることを狙いとしている。

4 - 5 . 新しい知財（経営）モデルの必要性

既に述べてきたようにごく一部の商品を除いてほとんどの商品は、その商品にどのような知財が使用されているか明らかにされておらず、商品に使用している知財は隠されたままである。これが明らかにされるのは、知財訴訟において原告が相手商品を解析し侵害証拠として裁判所に提示する時くらいであって、一般国民には見れない閉じられた世界の話である。

このように、企業と国民（顧客、投資家）を結ぶ接点（＝商品）と知財とは乖離している。企業側からすれば知財経営とは、本来知財を商品や企業の価値向上に役立てる手段にすべきであり、ライセンスで稼ぐことを目的化するような知財のための知財経営は知財と事業の乖離を意味する。知財経営とは、知財の持つ排他権を活用して自事業の優位性を確保することであり、ライセンスを与えるということは優位性（参入障壁）を自ら解除し放棄することを意味する。

従って、製造業においてライセンス収入で稼ぐとは、自社商品に競合企業の知財を使わざるを得ない場合に有償クロスライセンスにおける知財価値の差し引き部分を競合企業から受け取る場合、もしくは事業撤退などにより使用しなくなった知財をライセンスする場合に有用であると理解すべきであろう。

近年中国、台湾、韓国を中心とする知財の無断使用品やコピー品（模造品）による被害は甚大なものがある。この対策に官民挙げて多大の費用と努力をかけているが、なかなか効果的な対策が打てていない。

この問題の原因を考えると、知財と商品の乖離（商品に使用している知財を隠す）に始まり、知財を使用した商品であることを証する権威ある機関が発行した識別マークのようなものが無いために、本物と知財侵害品やコピー品とを容易に区別できないことや中身の真贋を簡便にチェックする仕組みが無いことに起因するのではなからうか。

専門の調査員を雇い、しらみつぶしに対策を打つ一時的で効率の低い対策ではなく、国民の目を活用した低コスト、高効率、根本的、持続的な対策が望まれ、このための仕組みを提供できる新しい知財（経営）モデルが必要になるのではないだろうか。

また、国民（顧客、投資家）側における購買判断や対価算定の観点からすれば、商品価値として仕様の卓越性、品質、信頼性、サービス、そして何よりもそれを使用することの誇りや満足、つまりその商品のブランド価値（差別性、卓越性、品質、満足など）を担保する手段として、商品に使用しその価値を実現している知財がその価値と関連付けて開示されていることは、判断根拠の明快性や納得性をもつものではないだろうか。

現在の一般消費者は、知財と商品の乖離のため知財意識が薄く、知財は購買判断要素になっていないが、今後ネットワーク社会の進展に伴う情報開示の拡大や世界的な知財意識・政策の高まりに伴い商品価値の根拠が求められるようになること、知財保証のな

い商品の購入はサービス中止といった不利益を被ることになることから、購入商品に係る知財情報の確認が必要になると考えられる。

この確認は、最初は、メーカーの購買部門から始まり一般消費者（先ずは進んだ消費者や投資家層）へ拡大するものと考えられる。

商品こそが企業と国民をつなぐ最も身近で分かりやすい接点であって、この商品を通じて知財を価値創造の手段として活かしてゆく新しいモデルこそ、知財立国構想に革新性と独自性を与えるものではないだろうか。

第5章 知財（経営）モデルの提唱

国や企業の競争力の問題を背景として、知財立国構想に係る課題の形成、課題の抽出、この課題をブレークスルーする新しいモデルの必要性について論じてきた。ここでは本論文の核心をなす新しい知財（経営）モデルを提唱する。具体的には、このモデルの概念、実施手段（実施システムの概念、モデルを支えるマネージメント）、従来モデルとの比較、実施スキームに分けて論じる。

5 - 1 . 知財ブランドモデル

図36～37は、現在の知財立国構想の中身の革新を目指す新しい知財（経営）モデルの概念を示したものである。従来のモデルは、知財と商品が別管理されており（知財と商品の乖離）、商品にどのような知財が使用されているかは一部の知財担当者を除き企業内ですら誰も知らないし、ましてや企業外の顧客などは知る由もない。そして知財活用とは、知財部門の交渉担当者や代理人である弁護士が競合企業に対して個別にライセンス交渉を行う業界内に閉じられたモデルである。

これに対し新しいモデルは、知財と商品を一体化し、商品に使用している知財を市場や顧客に見えるように開示するモデルであり、従来モデルのように競合メーカーに対して知財単体でライセンス交渉を迫り収益を稼ぐモデルではなく、知財を商品の特徴や差別化といった価値（利益、ブランド）創造の手段として活用することを目指す市場に開かれたモデルである。

図36 新しい知財モデルの概念

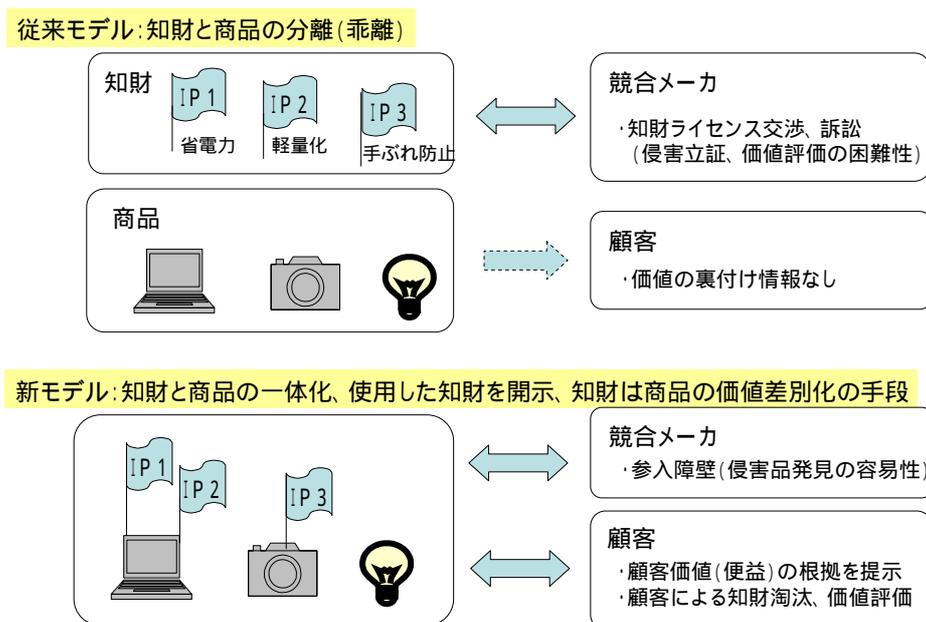
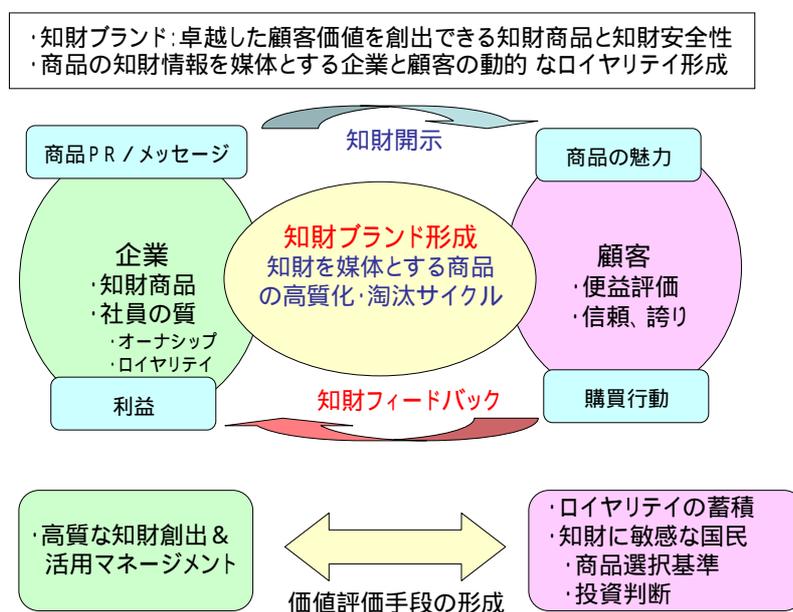


図36の例では、ノート型PCは長時間動作を可能にする省電力特許（IP1）と軽量化に関する特許（IP2）が使用され、カメラには手ぶれ防止の特許（IP3）が使用されているが、電球には知財がない場合である。

この場合、ノートPCとカメラの知財情報をその商品の顧客便益と関連付けて開示し、知財に裏打ちされた価値を積極的にPRする。例えば、このPCにはこのような省電力化に関する特許を使用しているので長時間連続動作が可能であるとか、このような軽量化特許を採用しているため業界で最も軽いxgを実現できたというように、顧客にとっての便益に関係する特徴の根拠を具体的に開示主張することにより、競合企業に対しては、参入障壁のあることを商品に関連付けて明確に警告し、市場にある同種商品に対しては、知財使用の有無を明確にすることで侵害発見を容易にするものである。

また、顧客に対しては、知財に裏付けられた顧客便益（顧客価値）の根拠を提示することにより、顧客からみた知財価値の評価フィードバック（知財フィードバック）を受けられることとなるため、知財使用商品（知財商品）と知財そのものの評価が市場によって決まり、市場による知財を媒体とする商品淘汰、知財淘汰、知の高質化、知の進化が図られるとともに、顧客・国民が身近な商品を通して自づから政府の掲げる「知財意識の向上」も図れることになる。

図37 商品を基軸とする知財ブランドモデルの概念



このモデルは、知財は商品の価値創造やPRのための手段であり、主役は商品や事業であること、身近な商品を基軸媒体として企業と顧客が知財開示と知財フィードバックを通じてダイナミックに呼吸する市場開放型モデルである点で、従来の企業間に閉じられた知財（経営）モデルとは本質的に異なる。

このダイナミックな呼吸を通じて、顧客側には知財商品やその企業に対するロイヤリティが蓄積され、知財に基づく商品の選択、投資判断、知財への敏感性が醸成され、企業側には、これに答えるために卓越した顧客便益を創出できる知財と知財安全性が埋め込まれた知財商品を生み出す高度な知財マネジメント能力が要求され、更に組織へのロイヤリティや自主責任経営意識の高いオーナーシップ型社員が求められることになる。このモデルを、**知財（による）ブランド（価値創造）モデル**即ち**知財ブランドモデル（IP Brand Model 以下、本モデルと呼称）**と呼ぶことにする。

本モデルは、商品とそれに使用する知財情報を関連付けて開示し、知財による商品の差別化・高付加価値化・ブランド化を顧客や市場の支持の下に実現するモデルであり、「市場にその価値を問い、市場を鏡とするモデル」であるが故に、今後の開示説明社会に対応したモデルであると言えよう。

知財ブランドを目指す企業は、知財に対し断固たる信念と知財遵守の実行力をもつ。即ち、自社商品の知財安全性の調査と対策（知財調査と回避・無効化・ライセンス保証などの徹底）を開発時点からデザインレビューに組み込み、更に自社商品の顧客から見た価値の源泉となる知財の戦略的取得と知財侵害に対しては提訴差止めを含む断固たるポリシーと実行力を持つ会社である。

知財に裏打ちされた商品こそが知財ブランド商品であって、価格競争やコピーから逃れられ高い利益を維持できるとともに、国民に知財の価値や重要性を浸透せしめることができる。

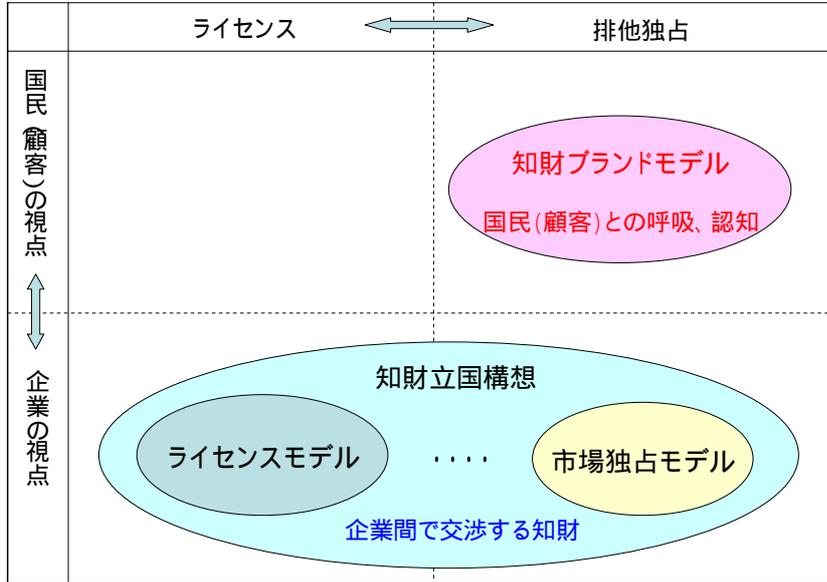
以上のように、本モデルは、従来のブランド概念を拡張し、商標に加えて特許、意匠などの他の知財権をも識別化、差別化の手段として積極的に開示、表現、PRすることにより商品や起業・企業のブランド価値を形成しようとした**初のモデル**である。

また、従来のブランド識別マーク（商標）を補完し、より具体的に価値を担保・説明できる知財情報を識別マーク情報として発信することは、今後の知識経済社会（開示説明社会）に向けての先行的な試みであり、従来のブランド概念を進化させるものである。

図38は、本モデルと従来の知財（経営、むしろ管理といったほうが適正かもしれない）モデルの位置づけを示したものである。従来の知財（経営）モデルは、既に前章でも述べたように、ライセンスモデルと市場独占モデルを両極代表とする種々のモデルがあるが、いずれにしてもこれらは現下の知財立国構想における企業間に閉じられたモデルである。

これに対し、本モデルは、市場独占モデルの範疇に属するが、従来の市場独占モデルとは異なり、独占的イメージを高品質、顧客満足といった差別化イメージに転化し、国民や顧客と呼吸し、その知覚・認知を受けながら顧客ロイヤリティを形成蓄積する点で全く異なり、今後の情報開示社会に対応できるものである。

図38 従来モデルと知財ブランドモデルの位置づけ

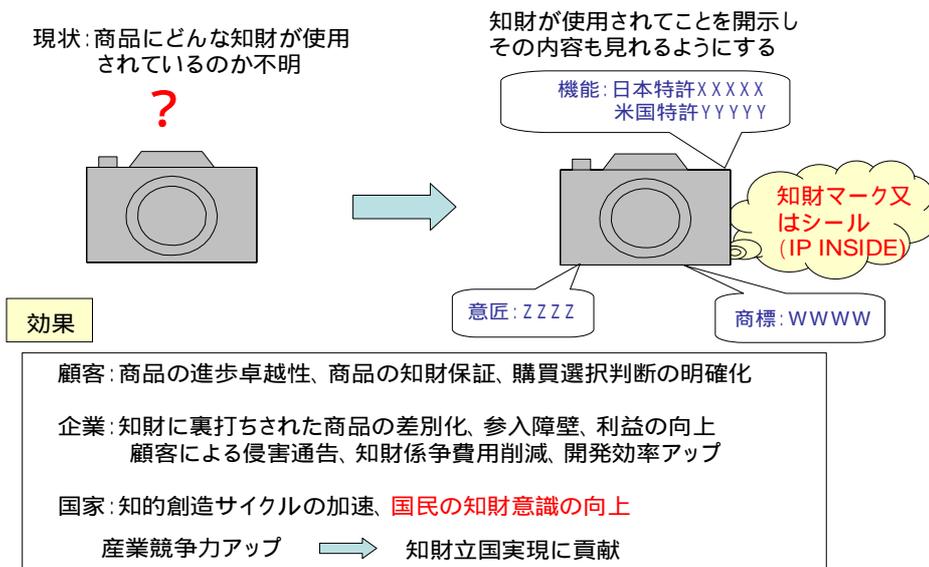


次に、本モデルの実施手段とそのためのシステム概念を説明する。

図39は、知財の開示即ち可視化について説明したものである。

開示方法は、その商品に使用している全ての知財を商品の特徴や顧客便益に関連付けて開示する場合と、競合企業との差異化に対し最も顕著な特徴に限定してそれに関連する知財を開示する場合が考えられる。いずれにしても顧客の購買判断(ブランド論で言う「知覚品質」)に役立つような開示にする必要がある。

図39 知財の可視化



例えば、この商品には、x x 特許に基づく y y 機能が組み込まれているのでこのように便利になるというように、その商品の特徴とそれを担保する知財を関連付けて開示 P R するところに開示方法の革新性がある。因みに従来の開示方法は、この商品には以下の特許を使用しているといった特許番号を羅列する開示方法が取られており、これは知財訴訟における損害賠償を目的にした特許マーケティングと言われるものであって、顧客の購買判断を目的にしたものではない。

開示のための情報提供システムの構成概念は、後の図 4 0 ~ 4 1 に関連して述べるが、特に知財商品には知財が使われていることを顧客に分かりやすくするために、商品やパンフレットなどの宣伝物に知財マーク (IP INSIDE) やシールを付加、添付する。

このことにより、顧客は、商品の進歩性、卓越性、知財保証などの購買選択のための判断が明確になり、企業側は、知財に裏打ちされた商品の差別化(非知財商品との識別)、独創性、参入障壁、利益の向上が図れ、更にコピー商品や模倣商品に対し顧客や市場から通報などの知財フィードバックが受けられ、これらを効率よく駆逐することが出来る。

図 4 0 は、本モデルを実現するためのシステム概念図である。

このシステムは、(社) 流通システム開発センターが管理している商品情報データベース(D B)と特許庁が管理している知財情報 D B を結合し、商品の知財関連情報を登録、蓄積、変更、提供できるインターネット W e b 機能を有する知財活用 D B システムであること、この知財活用 D B を利用した各種サービスビジネスモデル(B M)が展開できることを示したものである。

図 4 0 知財ブランドモデルのシステム概念

システム：商品情報と知財情報をリンクさせた Web 型知財活用データベース(D B)システムを構築
 ・企業は、商品の特徴とその使用知財を商品コード等に紐付けて知財活用 D B に登録
 ・顧客は、商品コード等によりその商品に使用されている知財情報を検索可能
 ・知財活用 D B を利用した各種サービスビジネスモデル(B M)の構築が可能

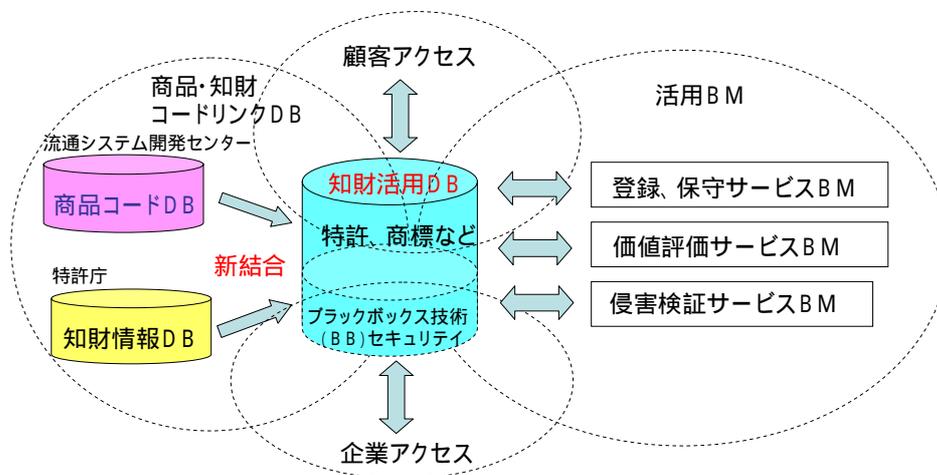
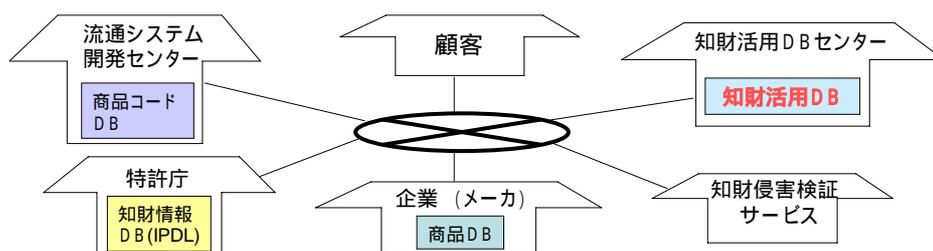


図41は、図40のシステム概念を情報提供システムとして構成した例を示したものである。詳細は第7章で述べるとして、このシステムは、流通システム開発センターの商品コードDB、特許庁の知財情報DB(IPDL)、企業(メーカ)の商品DB、知財活用DBセンターの知財活用DB、及び顧客のPC端末などをインターネットで接続したシステムである。

図41 情報提供システムの構築例



| 商品コード | アイテム情報 | 商品属性と使用知財 | リンク情報 |
|--|----------------------|---------------------------------|----------------------|
|  4912345678904 | ノートPC、AB-123 電器製、 | 業界最軽量800G (知財コード:P123450001) | http://www.abc.co.jp |

| 知財コード | 書誌情報 | 概要、特徴 | リンク情報 |
|------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| P123450001 | 日本特許第450012号 「構造体」、権利者: | AA構造をBBとCCで構成 することにより軽量化 | http://www.jpo.co.jp |

企業(メーカ)は、図41に示すように商品に付与された商品コード(JANコード[109])とその商品のアイテム情報、商品の特徴属性・使用知財、商品の詳細リンク先情報を紐付けしたデータ、商品に使用している知財(特許、意匠、商標、営業秘密など)に対応する知財コードとそれに対応する書誌情報、知財の概要・特徴、知財の詳細リンク先情報を紐付けしたデータからなる商品DBを作成し、知財活用DBに登録する。知財コードとは、個々の知財に対応して知財活用DBセンターから付与されたコードで、これに特許番号や意匠番号などの書誌事項、その概要及び明細が紐付けされている。

顧客が知財情報を得る方法は、PCなどのインターネットに接続された情報端末を用いて知財活用DBセンターの知財活用DBにアクセスし、購入商品のJANコードをバーコードリーダーなどで読み取り送信するか、商品コードをキー入力して送信することにより、その商品にどのような知財が使われているか、その知財はその商品のどの特徴(顧客便益)と関係しているかを知ることができ、他方、この過程で明らかになった知財コードで検索することにより、その知財が他のどのような商品に使用されているのかも容易に知ることが出来る。

なお、この知財活用DBには、特許、意匠、商標などの知財のほかに、技術ノウハウなどのBlack Box（BB化）技術情報も暗号化処理により登録しておき、先使用権の立証に役立てられるようにすることも可能である。この場合は、この登録情報に基づきBB化技術の名称もしくは件数を表示できるようにしておくことが望ましい。

本モデルによれば、商品に関連づけて知財情報が明らかにされるので、無駄な重複研究、出願、解釈に係る裁判紛争などの大幅な減少が期待でき、必然的に研究開発投資効率（ROI）の向上が図れることになる。

更に、知財情報が開示されることにより発明者やそれを権利化した弁護士/弁理士の実績評価が計測可能となり、例えば、未使用特許や未来特許の価値評価に関して、誰の発明か、どの弁護士/弁理士に書いてもらい権利化してもらったのかを評価できる情報が与えられ、権利化関与者を参酌した知財の評価ランク付けが可能になると考えられる。

本モデルは、以上のような種々の有用性を含む上に、身近な商品を通じて知財立国構想の目標である「国民の知財意識の向上」が図れ、従来の業界内に閉ざされた知財を国民に開かれた国民参加型の知財運動へ展開できる。

本モデルは、知財情報と商品情報が具体的に関連付けて開示されるので、投資家やアナリストにとって無形資産マネジメントの結果である知財活用情報を定量的に把握でき、投資判断や企業価値評価の適正化が図れるため、現在検討が進められ一部試行が始まった知財情報開示の諸問題を一挙に解決することができると考えられる。

更に、図40に示すように本モデルを構成する知財活用DBを活用して種々のビジネスモデル（BM）を創出することも可能である。

例えば、図41に示すようにこの知財活用DBの管理運営を行うBMとして、知財活用DBセンターのような機関が考えられる。この機関では、知財コードや知財マークの発行登録やDBの維持運用、BB技術の登録認証などのサービスを行いその手数料を徴収する。このビジネスモデルと類似のBMは、（財）流通システム開発センターがバーコードの企業コード登録で実施しており、現在登録の10万社の登録収入は、数億円/年とのことである。

次に、知財価値評価サービスBMが考えられる。これは、知財情報提供システムによって個々の知財がどの商品に使われているのかを定量的に把握できることを活用したもので、本論文6-3節に示すように商品に使用している知財を等価とみなすことにより知財の現在価値を計算するサービスである。また、企業の全商品についての知財使用状況を把握できるので、企業の知財資産価値評価、知財情報開示報告、知財会計報告、知財担保価値評価と資金調達など各種サービスを行うことも可能になる。

次に、侵害検証サービスBMが考えられる。知財情報提供システムによって市場にある商品の知財使用状況を把握できる。知財マークや知財開示のない商品は、侵害の可能性が高いと推定されることから、これらの商品を対象にした侵害調査、侵害立証、交渉、

権利行使に関するビジネスを請負うサービスである。

次に、ライセンスサービスBMが考えられる。知財マークや知財開示のない商品を扱っている企業に対し、知財対策のためのライセンスを持ちかけ、それをまとめることで収益を得るサービスである。

以上述べた本モデルの概念、手段、構成に関する特徴をまとめると以下のようになる。

- ・本モデルは、知財を商品や企業のブランド価値創造に活用するモデルである。
- ・知財を使用した商品には知財マークを付与し、表示して識別できるようにする。
- ・誰でも商品コードを用いて商品に使用している知財情報を検索することができる。
- ・商品の特徴（顧客便益）とそれを担保する知財を関連付けて開示する。
- ・従来の企業間に閉じた知財ではなく、知財を商品の特徴と関連付けて開示するので市場から知財無効、侵害通告といった知財（評価）フィードバックを受ける。
このため知財そのものの淘汰と知財使用商品・未使用商品の淘汰が共に進み、結果として知財と商品の高質化が図れる。
- ・現在の商品と乖離した知財情報開示に比べ、商品に関連付けた知財情報となるため投資家、アナリストにとって知財価値評価や企業価値判断が正確にできるようになり知財情報開示（IR）の適正化が図れる。
- ・知財情報提供システムを活用した様々なビジネス、例えば知財侵害検証サービスビジネスや知財価値評価サービスビジネスなどを創出できる。
- ・知財立国の目標である国民への知財意識の向上が促進される。

5 - 2 . 知財ブランドモデルを支えるマネージメント

次に、本モデルを支える新しい知財マネージメントを提唱する。

本論に入る前に、近年、技術や商品の短命化が進んでいる。政府統計などによれば、例えば、電機業界における技術の有効期間は、1991年の約6年から2005年の約4年になってきたこと、技術が開発されて市場に投入されるまでの期間は、約1年にスピードアップされてきたこと、特許の維持期間が年々短くなり1990年代後半から業界の知財総ストックが横ばい状態になり、過去に投資した研究開発やその成果である知財ストックは使い捨て型になってきたことが推定できる。

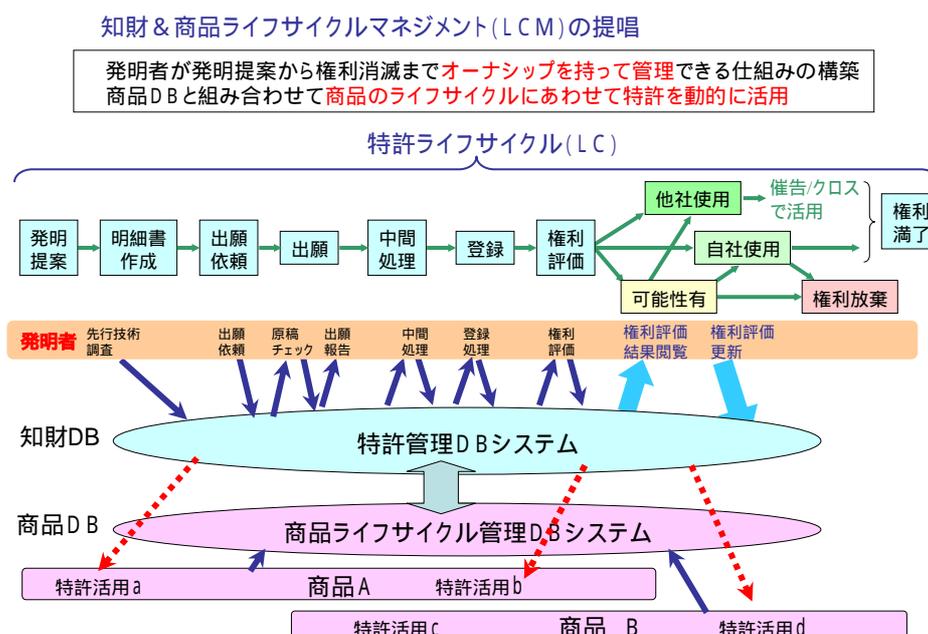
従って、今後持続的成長をするためには、この差別化技術及びその成果としての知財ストックを資産として高め運用することや技術投資効率（ROI）の向上が急務とされ、このための知財の資産化と商品価値の長寿命化に対するマネージメントが要請されている。

この知財の資産化と商品価値の長寿命化の視点を踏まえて、本モデルを支えるマネージメントとして、商品の長寿命化を目指す知財&商品ライフサイクルマネージメント

(L C M) 開発人材の資産化を目指すオーナーシップ型マネジメント、 知財力強化を目指す出願戦略について論じる。

まず、商品の長寿命化を目指す知財&商品ライフサイクルマネジメント(L C M)について論じる。この知財&商品ライフサイクルマネジメント(L C M)は、3 - 4 節 図 2 9 で説明した特許ライフサイクルマネジメントを商品ライフサイクルに関連付けて進化させたもので、図 4 2 に示すように、発明者が発明提案から特許権利消滅までの知財ライフサイクルをオーナーシップを持って管理できる特許管理 D B システムと、自社及び競合企業の商品の開発状況、発売、品種展開、売り上げ、シェアなどの商品ライフサイクル管理 D B システムを特許で関連付けて構築し、発明者もしくはその代行者が特許及び商品のライフサイクルに合わせて特許の動的な活用マネジメントを行えるようにしたことを特徴とするものである。

図 4 2 知財ブランドを支えるマネジメント



例えば、商品ライフサイクル管理 D B システムの中に、自社商品 A の発売開始から発売終了そしてその後のメンテナンス対応期間をこの商品 A のライフサイクルとして、(この商品 A の発売時に使用している特許群は既に特許管理 D B に登録済) 発売後の市場の動きや市場からのフィードバックを睨みながら、更なる差別化や改良を行い、そのときに生まれた特許 a や成熟期に行ったコストダウン対策などに関する特許 b などを商品の差別化技術として P R し、商品寿命や競争力を維持継続させようとするものであ

る。

また、この商品ライフサイクル管理DBシステムには、競合企業の商品情報DBとして、例えば競合企業の商品Bの商品名、品番、主要仕様、発売時期、価格情報、使用特許情報の予測などを登録しておき、商品Bの仕様が自社特許cを侵害している可能性がある場合は、その対応手段（催告など）を準備することや、市場における商品のライフサイクルの成長期までは独占戦略、成熟期前後の特許回避技術や新規技術の出現を予測して、その前に自社特許dの活用判断を行う。

なお、特許権は、出願後20年であるが「不当利得返還請求権」を行使すれば満了後であっても損害賠償対象となるので、自他の商品に係るこれらのDBはしっかり管理しておく必要がある。

次に、本モデルにおける開発現場は、顧客や市場から知財フィードバックを直接受けるので知財の創造、保護、活用サイクルを廻さざるを得なくなり、自から開発人材の資産化を目指すオーナーシップ型マネジメントが形成されることになる。

つまり、発明者は、学会などを通して自らの知財をPRする知財マーケッター役、あるいは特許裁判への積極的な参画を通じて裁判から見た特許の質、権利化戦略、交渉戦略を経験することにより、知識・スキルが練磨されることになる。

従って、ここにおける人材マネジメントは、3 - 4節図28で示した発明者が活用の最も遠くにいる機能別管理ではなく、発明者自らが知財のオーナーシップ、自信、誇りを持ち、自らの知財とその使用商品のライフサイクルにあわせてダイナミックに知財を活用してゆくマネジメントにならざるを得なくなる。

これを従来のノルマ管理型マネジメントに対し、オーナーシップ型マネジメントと呼び、この仕組みにより社員の商品・事業へのロイヤリティの向上と、知財を媒体として市場と呼吸する自律的経営が廻り始めることになる。

このような組織は、常に学習するプロの誇りを持つ組織であり、顧客便益の対価がお役立ち料であるという価値創造精神の原点を持ち続けることになり、人的資産の持続的蓄積と質の向上が図れることになる。

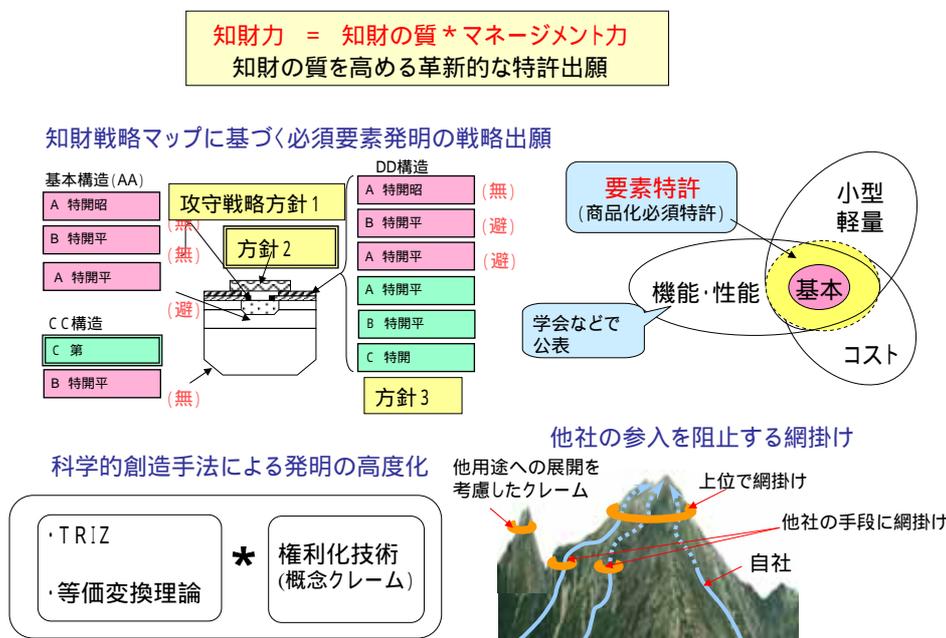
次に、知財力強化を目指す出願戦略について論じる。

本モデルの成立要件は、市場フィードバックに対応できる卓越した知財力（＝知財の質*マネジメント力）を持っていることである。マネジメントについては上記で述べたので、ここでは特許を例にとって特許の質について説明する。

特許の質は、権利範囲と権利行使力に分解できる。つまり、特許の質とは、権利範囲の広さと権利行使が無理なくできる明快な権利になっているかどうかに関係し、特許創造ライフサイクルにおける初期の段階（アイデア出し～出願～権利化）で決まるものである。

特許の質を向上させるための出願とは、図4 3に示すようにまず特許戦略マップを作成して自他の特許ポジション(守りの対策と攻める領域)を明確にし、未来商品に係る課題のなかから必須の要素課題を抽出し、TRIZや等価変換理論などの科学的創造手法([1 1 0]~[1 1 3])などを駆使しながら要素特許を取得することにあると考える。TRIZなどの手法は、多くのアイデアを創出できるが、それをそのまま出願していたのでは費用面や特許の有効性面(実施可能要件)で問題があるため、試作やシュミレーションで実施確認が取れたコアとなるものに厳選すべきである。特許は、要素の組み合わせであり、権利範囲の広さは、一般的に構成要素の数に反比例するので構成要素の少ない要素特許こそ最強の特許であると考えられる。

図4 3 知財ブランド確立に向けての知財力強化



筆者は、この要素特許を含む概念や周辺のアイデアの取り扱い方法として、競合企業に周辺を取らせず且つ要素特許を普及させるために、逐一出願するのではなく、明細書でこれらを網羅的に開示しておき、それを学会などで発表するのが費用対効果上ベストであると考えている。網羅的とは、自社の方法ばかり注目強化するのではなく、前記科学的手法から導き出される他の手段や構成についても、競合企業の参入阻止や自社の知財安全性確保のために網羅的に開示しておくことを意味する。

また、特許は言葉の戦争であると言われるが、権利化に関しては、海外出願時に意味不明の英語(Japanishと言われている)や外国語にならないように元の日本語の明細書を論理的で構造化された言語構造をもつものにブラッシュアップし、クレームは概念化を図りつつも実際物と合致する明快性を持つものにしておく必要があると考えている[1 1 4]。

出願時の不明確な表現は、権利範囲の外縁を曖昧(ファジー)にして訴訟を引き起こし、裁判における解釈リスクを高めるだけである。

特許は、かつて工業所有権と言われた言葉の示すように「工業、工学的」という言葉の意味するところは、再現可能要件(実施可能要件)が求められること、つまり言葉の曖昧性を排し、解釈の入りこむ余地のない図面的要件が求められるわけで、図面であれば世界中どこでも正確に再現することができたため「工学的」であるといえよう。筆者は、特許の最重要要件は権利行使力であって、真に強い特許とは図面のような「工学的」で普遍的明快性を持ったものであると考えている。

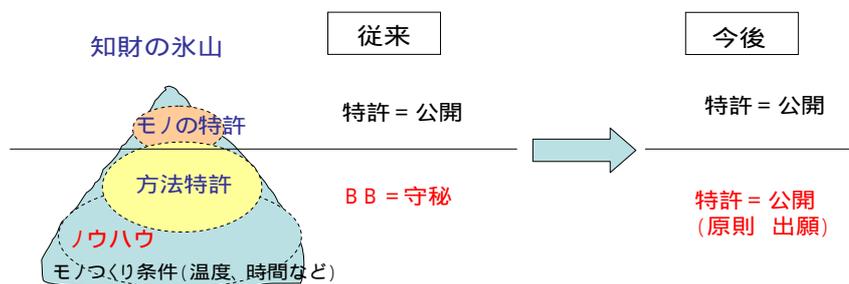
出願に関連して、従来からプロセスやノウハウは、その侵害立証の困難性から出願せずにBB化して社内に守秘すべきであるとの指導や意見がある[115]。

しかし、筆者は、今後の開示説明社会の到来、リバースエンジニアリング技術の発展、M&Aの増加、人材の流動化(無形資産の流動化)などを考慮すると、BB化ではなく原則的に知財化すべきであるとの立場をとる。

図44は筆者が特許の冰山と名づけたものであるが、プロセスやノウハウといえども、その侵害証拠を掴めるような形に図面化、数値化して権利化しておくべきであると考え

る。もしBB化したままであると、リバースエンジニアリング技術による解析リスク、人材の移動による漏洩リスク、半導体装置など装置に付随した流失リスク、M&A時の評価リスクなどBB化によるメリットよりもリスクの方が高いと考えるからであり、このリスクが実際になった事例も多々見られる。

図44 出願戦略(特許出願か守秘か)



一例として、VHS方式のビデオ開発商品化に際し、精密なメカ機構、制御回路、プログラム、異常検出、品質向上などの膨大なノウハウがBB化され、知財に関しては規格特許だけの収支に終わったと聞いている。しかし、これらを知財化しておれば、知財収支のみならず商品の差別化に大いに役立ったものと想定できる。

筆者は、我が国の強みであるこのようなプロセス、ノウハウも積極的に知財化を図り、商品価値の差別化手段として攻めの知財経営を展開すべきであるとの立場をとる。我が国民は、文化伝統からしてプロダクトイノベーションよりもプロセスイノベーションに強みを持っており、例えば、ラーメンというプロダクトが発明されたとして、それを味噌ラーメン、塩、しょうゆなど数多く展開する能力、顧客の味覚にあった味付け、環境まで考えた包装、簡易な使用方法、あるいは、細部まで精緻に合わせ込み合わせ技術、繊細な盛り付けなどプロセスが生み出すイノベーションの価値はプロダクトの数倍に及ぶと考えられる。これらに関しては、6 - 2節でも考察するが、米国の半導体特許訴訟において大きな収益を手にしたのは、プロダクト特許(モノの特許)ではなくプロセス特許であると聞いている。

次に、デジタルネットワーク時代における知財は、国際標準や規格との関係を念頭に置かなければならない[116]。

図45は、筆者の考えるオープンイノベーション、水平分業に於ける知財戦略のあり方を示したもので、規格を世の中に広め国際標準にしたい場合には、その規格に係る知財は普及知財(パブリックドメイン)として基本的に無料にし、その規格の上に立つ各種技術を価値の差別化技術として知財化し、普及と価値の両立が図れるようにすべきであると考えている。

図45 デジタルネットワーク時代の知財

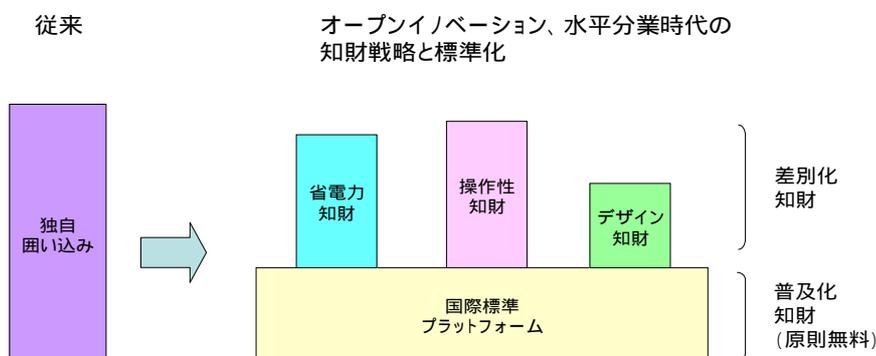


図46は、以上の総括として主に製造業を対象にして本モデルと従来の知財(経営)モデル即ちライセンスモデルとを比較したものである。なお、市場独占モデルは自明的な知財活用モデルであり、一般的に知財(経営)モデルといえばライセンスモデルを指す。

従来モデルは、企業間交渉でのライセンス収入を目的とした知財のための知財(経営)モデル(知財と商品の乖離モデル)で、自事業の価値創造に繋がらないばかりか参入障壁解除によりコスト競争に巻き込まれるリスクを持つものに対し、本モデルは知財を商品や企業のブランド価値創造の手段として捉え、知財を商品価値の証として積極的に開示・PRし、国民(顧客)からのフィードバックを受けながらダイナミックにブランド価値を形成する知財と商品の一体化モデルである。

本モデルの従来モデルに対する特徴(独自性、革新性、優位・有用性)は以下のように纏められる。

本モデルは、H.Ongeの言った顧客資本(ロイヤリティ)の形成蓄積が知財を媒体として行われること、競争の排除機能が働くこと(参入障壁の確立)、オーナーシップ型社員による自主責任経営意識が醸成されることにより、顧客&社員にブランドロイヤリティが形成され持続的な価値創造を図ることができる。

本モデルは、商品特徴(顧客便益)を実現している知財をその商品特徴と関連付けて開示し、知財マークなどで識別できる仕組みを持つため市場による知財商品と非知財商品の識別、淘汰が進み、コピー品を排除することができる。

本モデルは、商品と知財の質の向上と無駄な重複開発の減少など技術開発投資効率(ROI)を向上させることができる。

本モデルは、株主などへの知財情報開示(IR)に対して極めて有用である。

本モデルは、知財の現在価値を定量的に計測する手段を提供できるため、知財価値評価、企業価値評価、知財担保評価、知財交渉、特許流通などにおいて困難視されていた知財価値評価問題に対し、一定の客観的な評価基準を提供することが可能である。

本モデルは、知財立国構想の掲げる三位一体運用や国民の知財意識の向上といった目標に対し、知財と商品の乖離を解消し身近な商品を通じて知財意識が醸成される仕組みを持つため、これらの目標を達成することができると考えられる。

図47は、本モデルによる知財創造サイクルの好循環化を示したもので、知財創造サイクルにおける創造・保護・活用と三位一体運用の開発戦略・知財戦略・事業戦略を対応づけて考え、開発現場で生まれた無形資産を知財戦略により知財化し、それを知財ブランドモデルによって市場に開示・PR・活用して、市場評価フィードバックを開発現場に戻すという一連の循環サイクルが回る仕組みを図式化したものである。

従来のBB化モデル、企業間に閉じられたライセンス収益モデル、市場独占モデルでは、開発現場への直接的な市場フィードバックが無いため、この循環サイクルが回らず三位一体運用は困難であると考えられる。

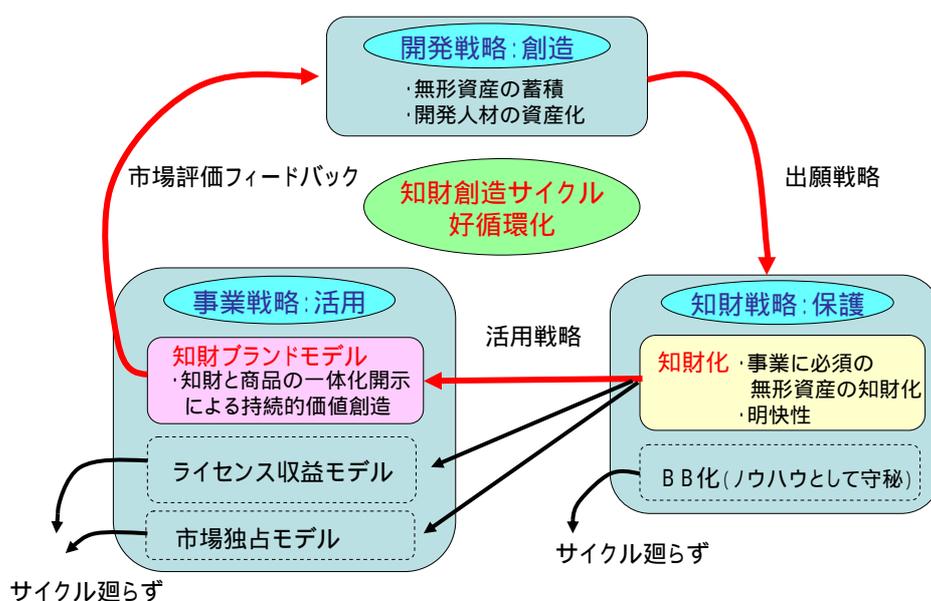
以上により、本モデルは、国家理念である知財創造サイクルに国民の参画を求める国民知財モデルであり、現在の知財立国構想のもつ本質的な課題を解消し、真の知財立国達成に貢献できる独創的なモデルであると考えられる。

図46 従来の知財(経営)モデルと知財ブランドモデルの比較

| | 従来モデル | 知財ブランドモデル(本モデル) |
|----|----------------|------------------|
| 目標 | ライセンスによる知財収支改善 | 知財による商品/事業の価値創造 |
| 形態 | 企業間交渉(閉じた)知財 | 国民に価値を問う(開かれた)知財 |
| 特徴 | 知財と商品の乖離 | 知財と商品の一体化 |

| 比較項目 | 従来モデル | 本モデル |
|------------------------|-------|------|
| 商品/事業価値の創造(三位一体運用) | ×~ | |
| ブランド形成(顧客と社員双方のロイヤリティ) | × | |
| 知財情報開示(IR) | ×~ | |
| 模造品の排除 | ×~ | |
| 知財価値評価 | × | |
| 研究開発のROI向上(無駄の排除) | × | |
| 知財創造サイクルの好循環化 | ×~ | |
| 国民の知財意識の向上 | × | |

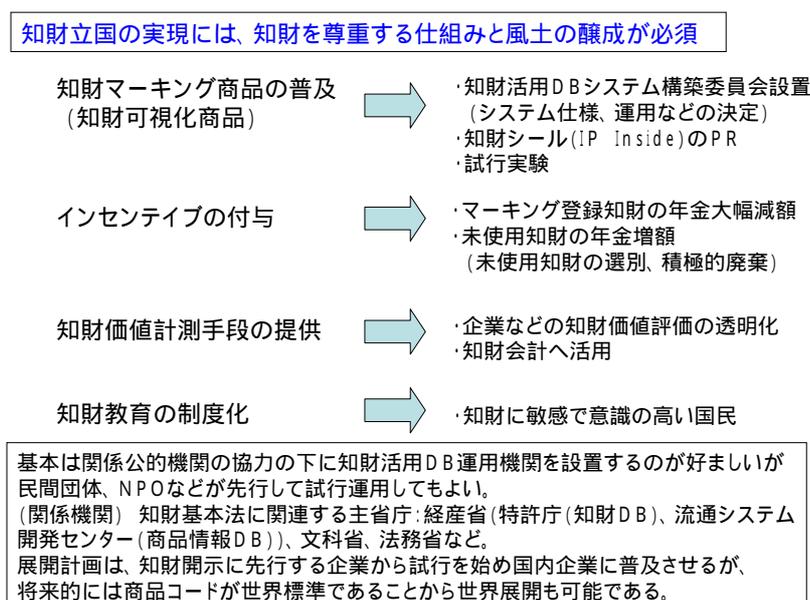
図47 知財ブランドモデルによる三位一体運用と知財創造サイクルの好循環化



5 - 3 . 実施スキームと課題

基本的な知財ブランドモデルの実実施スキームとして、図48に示すように、知財立国推進の一環として知財基本法に関係する公的機関（経済産業省、特許庁、（財）流通システム開発センター、文部科学省、法務省など）の協力の下に、知財活用DB運用機関を設置するのが好ましい。しかし、民間団体や企業が先行して知財活用DBシステムあるいは自社のHPを単独で構築して運用することも可能である。

図48 実施スキーム



実施目標は、第一に、知財商品（知財マーキング商品）を普及させることである。このためには知財シールの添付 / 貼り付けキャンペーン、試行検証と開示知財に対する納付年金の大幅減額などの各種インセンティブ施策が有効と考えられる。

第二に、知財の価値評価の明確化つまり使用知財と未使用知財の区別や知財の使用量など知財価値を計数化する手段を提供して、知財情報開示（IR）、知財会計、企業価値評価へ活用できるようにする。

第三に、知財教育の制度化に向けて、知財商品を通じて知財に敏感な国民意識を醸成することなどが考えられる。

なお、世界的に商品コードと知財インフラが整備されてきていることを考慮すれば、この仕組みを日本発の知財（経営）モデルとして世界に発信し、イニシアティブを握ることも可能である。

しかし本スキームは、以下の理由から実施に際しての課題を内包するものと予測される。

従来モデルの滲み付きによる改革への抵抗

知財先進国の米国においてすら、知財と商品を別管理してライセンス収支の多寡で知財マネジメントの優劣を判断している。

我が国の中小企業の中には、自社のノウハウが盗み取られるとして出願公開すら躊躇するところが多い中で、自社の商品に使用している知財を開示することへの抵抗がある。

システム構築のための関係省庁や参画企業との調整、資金面の課題。

試行実験をする場合の運用主体の設立と本格運用に向けての運用機関設立の課題。各種インセンティブに関連する制度改正の課題。

普及のための知財シール、情報提供システムなどの規格、仕様の標準化の課題。

標準化は、普及の根幹を成すものであり早期の取り組みが必要である。

これらの諸課題を解決するために以下のような対策が考えられる。

政府、関係省庁に知財立国の目標の一つである「国民の知財意識の向上」を加速する試行モデルとして、本モデルを提案し認知と承認を得る。

併せて、標準化検討委員会を設けシステムや情報の標準化を策定する。

ISO制度のような形で知財登録をした企業を知財立国推進企業として認証し褒賞する。

知財に熱心な先行企業を取り込み試行する。その際、活動助成金を政府に仰ぐ。

やや強制的ではあるが、知財登録を義務づける。

知財会計義務化の流れを活用して、知財価値評価の算出のための有力手段として認知を受ける。

知財教育や知識風土醸成の一環として、教育界に働きかけ高等教育に取り入れる。

筆者は、ステップを踏んだ着実な取り組みを目指すため、特許庁や商品コードを管理している(財)流通システム開発センターへ働きかけ、モデルの有用性を確認する実地実験テーマとして取り上げてもらうことを考えている。

あるいは、有志企業に協力を求め、自社の商品のコアとなる知財を自社HPに開示して反響を見る最もシンプルなアプローチからスタートすることも考えている。

また、仮に実際に開示しなくても、このモデルの考え方に従って自社の知財がどれくらい商品価値に関与しているのかを、机上検証してみるのも価値あるものと考えている。

第6章 知財ブランドモデルの有用性に関する考察

知財をライセンス収益源として活用する従来の知財（経営）モデルに対する本モデルの優位有用性については既に各所で述べたので、ここでは著名な学説（モデル）との比較及び他の側面から見た本モデルの有用性の検証考察を行う。

知財は、見えざる資産である無形資産に属するため新しいモデルを従来モデルや学説と比較してその有用性を検証考察する場合には、議論が発散することを防ぐために一定の視点に沿って論じる必要がある。

ここではその視点を、

知識経済社会（開示説明社会）に対応できる持続的価値創造の視点

生産性を示すROIの視点

科学的手法の基本である再現性や計測可能性の視点

として、次の3つの側面から有用性を検証考察することにした。

1. 著名な従来学説である「ブランド・エクイティ」、「バランスド・スコア・カード（BSC）」、知財の「価値階層ピラミッド」との比較
2. 起業やイノベーションに与える影響（示唆）
3. 知財価値評価のための計測手段の提供

6 - 1 . 著名な従来学説との比較

まず、D.Aakerらが確立したブランドモデルとの比較を行う。

知財ブランドモデルは、従来のブランド概念である「市場が認知した品質や利便価値を開発し、管理し、顧客に伝え、認知を促進することにより顧客のロイヤリティを生み出し、このロイヤリティによりプレミアム価格を要求するモデル」([51][117]~[120])を進化発展させたものであると考えられる。

即ち、本モデルは、図49に示すようにD.Aakerが提唱したブランド・エクイティモデルを構成する要素に合致していると同時に、競争優位のための「他の所有ブランド資産（特許、商標、流通）」のロイヤリティ形成への係りをより一層明確にしたものである。つまり、本モデルは、商品に使用した特許などの知財（Aakerの言う「他の所有ブランド資産」）を、他の商品との差別化や購買判断材料として顧客便益に関連付けて開示し（Aakerの言「知覚品質」） と言えば××と言うように市場から認知を受け（Aakerの言う「ブランド認知」）市場にイメージや印象が形成される過程（Aakerの言う「ブランド連想」）を経て顧客ロイヤリティの形成（Aakerの言う「ブランドロイヤリティ」）に結実してゆく過程として捉えることができるので、Aakerのブランド論では不明確であった「他の所有ブランド資産（特許、商標、流通）」のロイヤリティ形成への係りをより明確にしていることである。

更に、新しい視点としてブランド・エクイティを構成する要素及びプロセスに、企業側の視点を加えて統合化したところに本モデルの特徴がある。

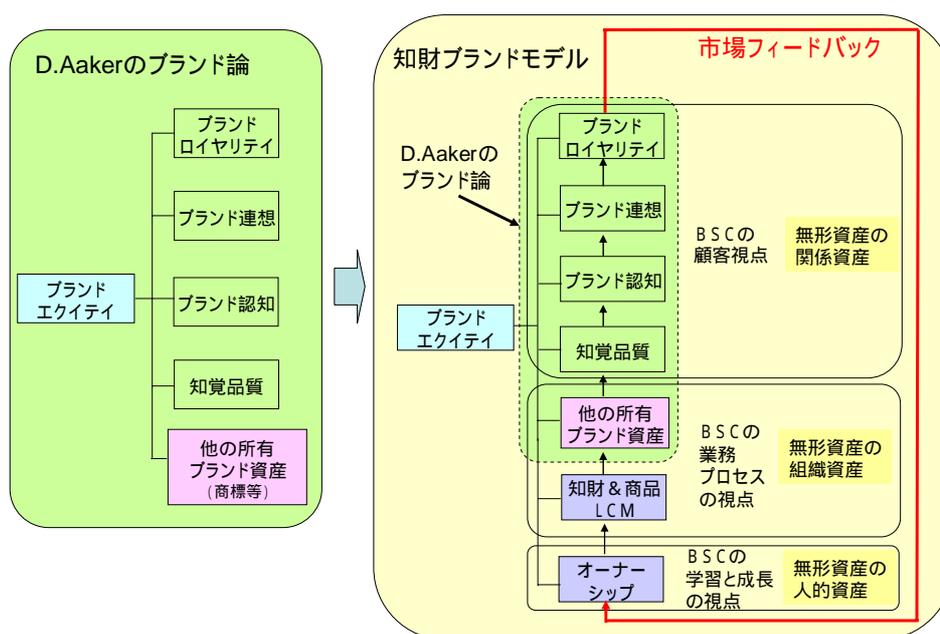
つまり、2 - 3 節図 6 で示した企業価値を構成する無形資産や「バランスド・スコア・カード (B S C)」で共通して述べられている構成要素、即ち無形資産で言う人的資産 (B S C で言う学習と成長の視点)、組織資産 (B S C の業務プロセスの視点) という顧客価値を生み出す企業側の資産もブランド形成に加え、顧客側から市場 (知財) フィードバックがかかる循環型構造を持つことにより、一連のブランド形成プロセスをより明確にして、従来学説の成果であるブランド・エクイティ、B S C、無形資産の構成要素との整合性を確保しつつ、これらを統合進化させたモデルになっていることである。

このフィードバックは、図 3 7 などでも示したように発明者を含む開発関係者に直接戻されるので、人材の学習と成長及び仕事に対する誇りや組織に対するロイヤリティといったオーナーシップ経営という人的無形資産が蓄積され、それが業務プロセスである図 4 2 の知財 & 商品ライフサイクルマネジメント (L C M) を通じて組織資産となり、顧客便益を与え商品を差別化する Aaker の言う「他の所有ブランド資産」に結びついてゆく循環型構造を持つモデルとして説明できる。

従来ブランド品と呼ばれていたものは、ブランドマーク (商標) 以外の特許などの知財は開示していないか、出願せずにノウハウとして守秘している。

これに対し本モデルは、商標のみならず特許や意匠などの他の知財も商品の顧客価値 (便益性) を生み出す識別及びその根拠手段として捉え、これらを積極的に開示 P R し競合企業との差別化を鮮明にし、顧客の購買行動をより積極的に促し、知財による参入障壁を築き競争優位を獲得するようにしたものである。

図 4 9 知財ブランドモデルとブランド・エクイティ、B S C、無形資産との関係



従来のブランド理論には、市場に与える影響について細かな言及があるが、本モデルは、それに加え市場からのフィードバックを受けるモデルであるため、企業内における対応として、特に知財の質の向上、知財と商品の両面に係るダイナミックな対応、自律的なマネージメントの要請、顧客のブランドロイヤリティ以上に社員ロイヤリティが求められるモデルであると言えよう。

本モデルによれば、従来のブランドモデルに比べ直接的な市場フィードバックを受け分、より効率的でパワフルなブランド形成が可能になると考えられる。

今後、開示説明社会の進展により競合商品と機能、品質、サービスが同じあっても価格の高いブランド品を購入するという従来のブランドの考え方は受け入れられなくなる可能性が高くなるであろう。

何故なら、情報開示が進む世界では、顧客は、より明確に価値の根拠、担保を要求してくるようになり、他方で競合企業から積極的な知財情報の発信が始まれば、知財に基づかないブランド品は価値の担保、保証が無いがゆえに競争劣位に追い込まれることが想定されるからである。競合企業に自社で守秘していた B B 技術やノウハウを知財化されると、先使用权で対抗することになるが、その対応に時間を要することや米国では先使用权は認められないので、そこで事業が終わりになるリスクを含むのである。

本モデルは、以上のように従来のブランド論に合致するとともに更にこれを企業内部のプロセスと統合させた進化モデルであり、知財情報の積極的開示による市場フィードバックにより、ブランド形成の加速とコピー品の効果的な根絶を狙うことが出来る生産性の高い（高ROI）ブランド価値創造モデルであると考えられる。

次に、無形資産マネージメントで著名な「バランスド・スコア・カード（BSC）」との比較を行う[49][121]。

「バランスド・スコア・カード（BSC）」については既に2-4節 図10などでその概要を述べたが、図50に示すように本モデルとの良好な相関が見られる。

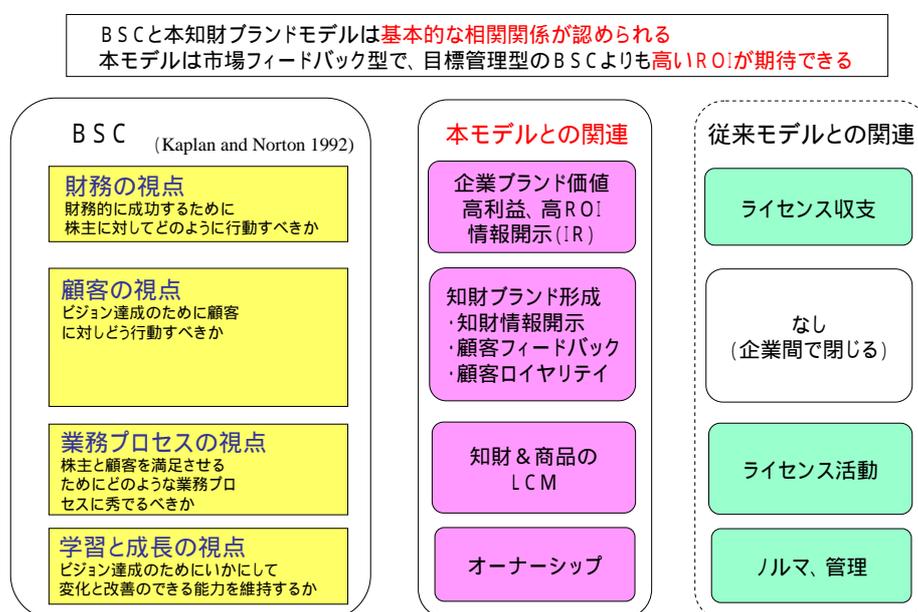
即ち、「BSC」モデルの財務の視点は、本モデルの知財商品による企業ブランド形成、高利益、高ROI、知財情報開示（IR）に対応している。顧客の視点は、既に上記ブランド論との対比で述べた通り知財ブランド形成過程での知財情報開示と知財フィードバック、顧客ロイヤリティの形成に対応する。業務プロセスの視点は、知財&商品のライフサイクルマネージメント（LCM）に対応し、学習と成長の視点は、知財&商品の自主責任オーナーシップマネージメントに対応すると考えられる。

「BSC」が財務目標を達成するために無形資産としての顧客、業務、学習といったプロセスマネージメント（多くはコントロール不可）に関して、プロセスごとに戦略目標を立てその評価指標や目標を明確にして重点施策をとる積み上げ式の目標管理手法であるのに対し、本モデルはコントロール可能な知財を媒体として市場や顧客からのフ

ードバックを受ける仕組みをとり、効率の良い開発、知財蓄積、活用、自他の知財&商品ライフサイクルを睨んだ運用が可能である点において、本モデルはより高い有用性を持つものと考えられる。

なお、図50には、従来の知財(経営)モデルも併記したが、これから明らかなように従来の知財(経営)モデルは、顧客の視点が完全に欠落しており、企業側からの視点で運用される大量生産時代のプロダクトアウト型モデルであることは明確である。

図50 バランスド・スコア・カード(BSC)と知財ブランドモデルの関連



次に、特許の商業化において先進的な米国の知財の実証研究事例である知財の「価値階層ピラミッド」及びそのマネージメントモデルとの比較を行う[40][52]。

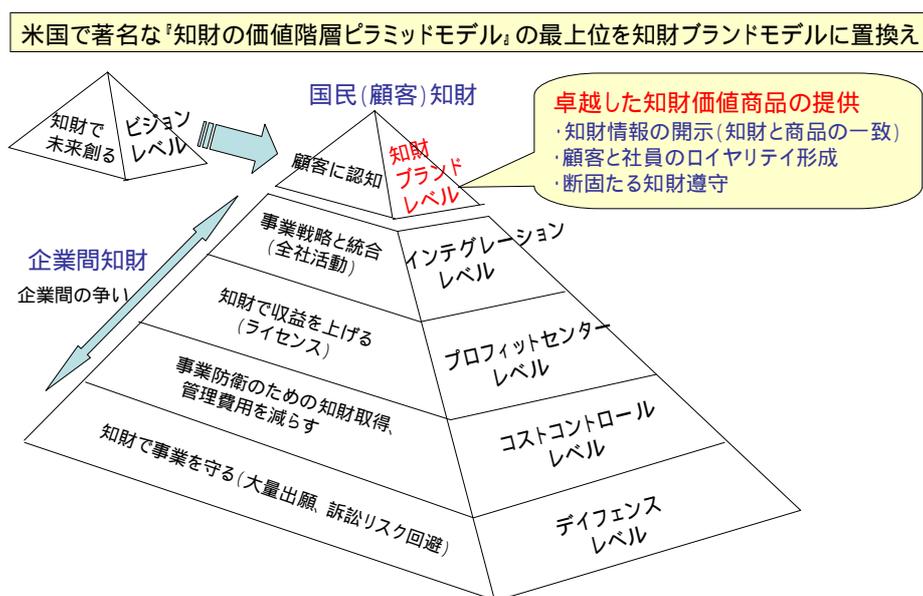
知財の「価値階層ピラミッド」とそのマネージメントモデルについては、既に2-5節図13~14などにおいてその概要を説明した。まず、本モデルとの関連性について、このピラミッドモデルが基本的に従来モデルの特徴である知財によるライセンス収益確保の概念に基づいていること、またこのピラミッドモデルとそのマネージメントモデルには、ROIに対してコスト削減的な視点からのアプローチしかされておらず、本モデルのような市場、顧客とのダイナミックな関係とそれに伴う知財&商品の質の向上や商品価値創造の概念が含まれていないことを考慮すると、このモデルは本モデルとは別のモデルであると考えられる。

しかし、このモデルは米国を中心にして実証研究されたモデルであり、現在も知財単

体による収益化(ライセンス収入)モデルの枠組みでは実績のあるモデルと考えられる。従って、本モデルとの整合性を見出すとすれば、ピラミッドモデルの最高レベルである知財で未来を創るレベル(ビジョンレベル)であろう。このレベルの定義は不明確な面を含んでいるが、外部や将来に目をむけ市場を創造するために知財を活用する面、知財活動のパフォーマンスを測定評価して公表し株主価値の向上を図る面、知財の価値評価の試み、会計への組み込み(知財会計)、戦略的な特許取得、TRIZなどの科学的手法の適用などは本モデルと共通するところも見られる。

それ故、もしこのモデルと本モデルとの統合を試みるのであれば、図5-1に示すようにこのモデルの最高レベルを本モデルに置き換え、本モデル以下のレベルを企業知財とし、最上位を国民(顧客)知財とすれば、「新しい知財経営ピラミッドモデル」として統合できるのではないかと考えられる。

図5-1 知財の価値階層ピラミッドと知財ブランドモデルの統合



この知財ブランドレベルにおいては、その高いブランド価値やイメージのため、もはや費用のかかる知財裁判や交渉を必要とせず、コピー品も国民監視の仕組みや国民の知財意識の向上のために自然に減少消滅する、将に「戦わずして勝つモデル」といえよう。

以上、著名な従来学説(モデル)との比較考察の結果、本モデルの従来学説(モデル)との関連性及びその優位有用性を明らかにした。

6 - 2 . 起業及びイノベーションに与える影響

米国の国家戦略に倣って、我が国でも大学などを中心にしたベンチャー1000 社計画が叫ばれ起業とイノベーションへの関心が高まっている[1 2 2]。

ここでは、筆者が起業家コースにおいて起業論[1 2 3]などを学んだことから、起業家的視点から見た本モデルの有用性について論じる。

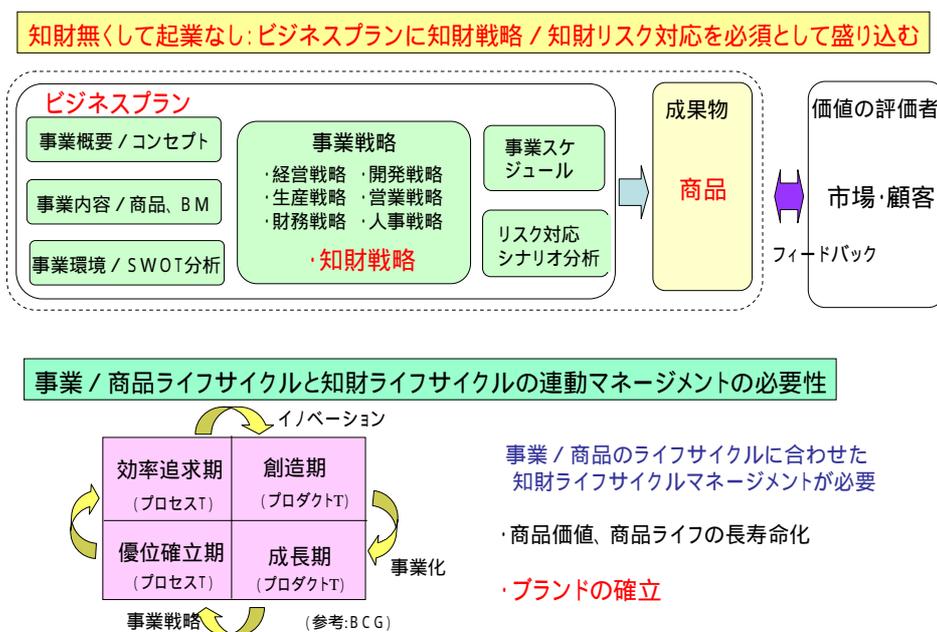
図5 2は、起業に於ける知財戦略を示したものである。

今後の知識経済社会において、資源の限られたベンチャー企業が大手企業に伍して存続、成長してゆくためには、他と差別化できる競争力の源泉、即ち強い知財を持つことが必須要件であり、ビジネスプランに知財戦略や知財リスクとして織り込むことが重要である。

知識経済社会においては、一切の事業において「知財なくして事業なし、知財活用なくして利益なし」の原則が貫かれるものと考えられる。従って、商品開発のステップごとの知財レビューは言うまでもなく、事業や商品のライフサイクルに合わせて知財活用を経営的視点からレビューする仕組みを持つことが要求される。

その証拠として、米国ベンチャー企業における特許戦略（Washington/core 2003）等によれば、「米国ハイテクベンチャーは、特許を戦略的に活用することが市場で成功するための重要な要因であり、特に特許は、市場で既に競争優位を確立している大手競合企業に戦いを挑む最も有力な武器、メカニズムである」と明言されている[1 2 4]。

図5 2 起業における知財戦略



事業 / 商品ライフサイクルと知財ライフサイクルの連動マネジメントの必要性

一般的に企業戦略から見た特許の役割は、

- コアテクノロジーの独占排他権による市場優位性の確保
- 特許が価値ある無形資産と言う意味から資金調達や投資対象になる
- 重要な技術とその特許を保有しているというシグナルを送る手段になる
- ビジネス交渉のツールとなる
- 大手競合に対する攻撃の武器となる

と考えられるが、ベンチャー企業はリソースや資金的な問題があるので特段の知財戦略が要求される。つまり、ビジネスのゴールを見定め、ビジネスモデルを決め出願戦略と活用戦略を費用対効果を考慮に入れて決定しなければならない。

まさに「知財戦略無くして起業なし」であり、既存の大手企業以上に上記 ~ を念頭に入れた知財戦略が必要である。

本モデルは、以上の観点からするとベンチャー企業の商品の差別化、ブランド形成、価値担保としてのシグナルを商品と結合させた形で明確に、積極的に、効率よく市場に送る手段としてきわめて有用であると考えられる。また、躊躇する大手企業に先んじて実行することにより、既存企業の商品との差別化やブランド形成効果は倍増するものと考えられる。

ベンチャーが成長する過程においても、本モデルが示した知財&商品ライフサイクルマネジメント(LCM)や後述するプロセスイノベーションへの本モデルの適応が戦略的に重要になるものと考えられる。なお、知財による資金調達に関しては、ブランド価値創造サイクルが廻り始めて初めて可能になるものと考えられる。

ベンチャーこそが、企業規模や歴史の差異を超克した全ての企業の原点であり、企業経営の原理原則、知財経営の原理原則を最もシンプル明快に記述できると考えられるため、本モデルの有用性を実証する手段としてベンチャー企業を対象にするのが好ましいかもしれない。

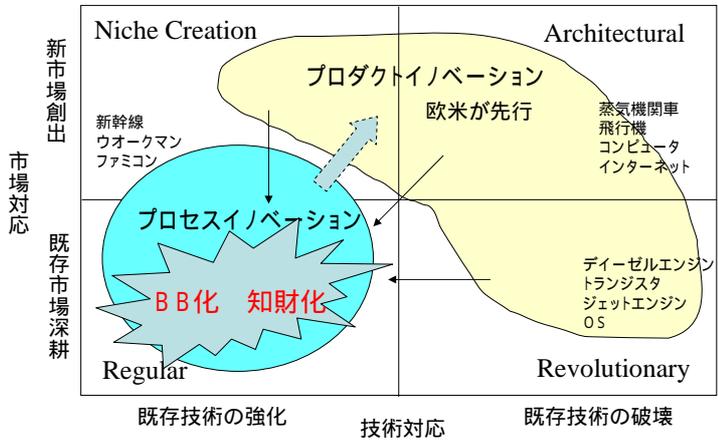
次に、本モデルのイノベーションとの関連、特に我が国のイノベーション戦略と知財戦略について述べる。図5-3は、技術体系と市場から見たイノベーションモデル(Abenathy & Clark Model)である。

このモデルは、市場対応と技術対応で分類されるイノベーションカテゴリーの内、Niche, Architectural, Revolutionary は欧米が先行しているプロダクトイノベーションに属し、モノづくり改善など我が国が得意とするイノベーション(Regular)はプロセスイノベーションに属し、全てのプロダクトイノベーションは、時間の経過とともにプロセスイノベーションに帰着するというものである。

さて、我が国は、このプロセスイノベーションにより高度成長を達成したのであるが、今後はプロダクトイノベーションに移行すべきとの意見が高まっている。

図53 イノベーションモデルと知財戦略

技術体系と市場から見たイノベーションモデル(Abernathy & Clark Model)の考察 (1985)



我が国の高度成長を支えた強みであるプロセスイノベーション
ここで生まれる無形資産を知財商品化してグローバルに活用すべき

しかし、筆者はこの意見に全面的に同意しない。その理由は、日本人の特性である精緻さや摺り合わせといったモノづくりに蓄積された無形の強み、つまりプロセスイノベーションを形成、蓄積、高度化する無形資産の強みこそ我が国民に深く根ざした強みであり、しかもこのモデルに従えばどのようなイノベーションも結局はプロセスイノベーションに移行するのであるから、ここでの価値創造が最もリスクが少なく国民の気質、慣習、品性といった遺伝子に合致しているのではないかと考えるからである。

問題は、従来からこのプロセスイノベーションで蓄積したノウハウなどの無形資産を知財化して活用してこなかったことである。

例えば、ビデオの場合、VHS規格が世界標準になったが、このVHSを開発するに際して、ビデオヘッドの微細な加工・調整、不具合検出機能、操作ミスなどへの対応、量産品質確保などの課題に対して膨大なノウハウが蓄積された。

しかし、知財化したのは規格だけであり、競合企業との差別化を特徴付ける無形資産は出願されずBB化されたと聞いている。つまり、5 - 2節図45で示した規格標準化における知財戦略は実施されなかったのである。

この結果、各社のビデオ商品の違いが顧客からは分かりにくくなる一方、各社間の技術は解析などにより接近し、次第にコスト競争に陥り利益を上げることが困難になったとのことである。

海外に子会社を設立した事例では、その子会社にモノづくりのノウハウを含め多くの無形資産を移転した。ところが、採算の悪化に伴いその子会社を売却してしまった。

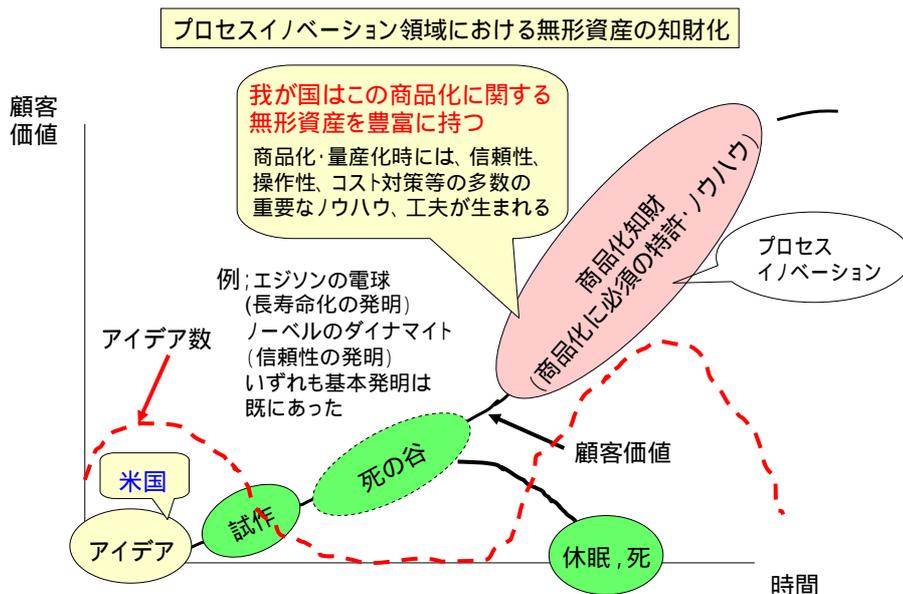
このとき、移転し蓄積した無形資産を知財化していなかったため、安く買い叩かれ、且つ貴重な無形資産が相手に渡ってしまい、その後の展開において大きな損失をこうむった事例など枚挙に暇が無い。

今後の知の流動化を考慮すると、プロセスに関するノウハウであってもそれが商品価値に大きく影響するものについては、BB化せずその証拠が分かる形のクレームにして出願権利化し、本モデルで言う商品価値や事業価値創造に活かすべきである。

図54は、我が国のイノベーションにおける知財戦略について示したものである。従来から基本的なアイデアは米国に発するが、これを商品に仕上げるのは我が国の得意なモデルであった。この図に示すように、基本アイデアからこの商品化・事業化までの過程において、アイデアは初期の段階と先のVHSの事例でも示したように事業化段階に多く出される傾向があり、商品の顧客価値は当然ながらアイデア段階よりも商品化、すなわちプロセスイノベーション領域に近いほうが高いと考えられる(2-4節図11の補完的ビジネス資産のレンズ効果参照)。筆者は、我が国の知財戦略として、この商品化に係るプロセスイノベーション領域の無形資産を知財化し、商品価値創造に活かすべきであると考えている。

また、この過程において、死の谷やダーウインの海というイノベーションを阻害する障壁が存在するとされているが、これを克服する必要条件は、真に商品や事業に価値を与える強い知財の保有とその知財を有効に活用するマネジメント能力であると考えている。

図54 我が国のイノベーション戦略に与える示唆



強い知財とは、プロダクトではなくそれを構成する要素やプロセスに関する必須知財であって、これを活用すれば運営資金を調達したりアライアンスを組むことも可能になるう。

多くの起業がこれらの障壁で死ぬのは、その起業がもともと市場に対して価値ある強い知財を有していないか、活用していないためと考えられる。

今日に至るまで、強い知財を開示し自社の商品を自信を持ってPRする知財マーケティングの概念が、マネージメントにおいても戦略面においても欠落し、P.Druckerの言う「企業の目的は顧客を創ること」への知財面での指針となるモデルが存在していなかったことではないかと考えられる。

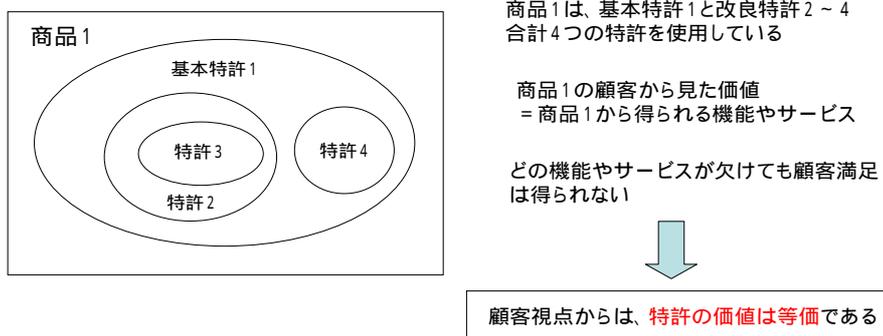
以上のことから起業やイノベーション戦略に与える本モデルの示唆、影響、有用性は明らかである。

6 - 3 . 知財価値評価への適用

本モデルの有用性を示す他の例として、本モデルによる知財（例えば特許）価値の定量的計測評価の可能性があげられる。従来、特許価値評価に関しては、既に2 - 6節で述べたように多くの検討がされてきたが、いずれのアプローチも定性的、主観的であって科学的手法としての計測再現性を備えておらず、スタンダードモデルと呼べるようなものは存在していなかった[125]~[128]。

これに対し、本モデルは、商品に使用している知財が開示されおり、その使用量を計測することができるため、科学的要件（再現性）を満たす初めてのモデルと言えよう。図55は、特許を例にした本モデルによる価値評価(計測化)概念を示したものである。

図55 特許の価値評価(計測化)の考察



商品1に使用されている特許の価値V = 商品1の価格 / 使用特許数 (= 4) * 係数

$$\text{特許の価値} = \frac{\text{使用量}}{\text{商品数}} = \frac{V}{\text{商品1の数量}}$$

基本特許ほど使用量が多い(他の商品にも使われる)

商品 1 には、基本特許 1 と改良特許 2 ~ 4 の合計 4 つの特許が使用されていたとする。顧客から見た商品 1 の価値は、商品 1 に使用された 4 つの特許から得られる機能やサービスであり、どの機能やサービスが欠けても顧客の利便や満足は得られない。

従って、顧客視点から見れば、特許の価値は等価であると考えられる。

商品 1 に使用されている特許 1 の現在価値は、販売価格を特許数 4 で割り係数を掛け算して求めることができる。また、特許 1 の総価値は、商品 1 の販売数量に特許 1 の価値を掛け算して求め、さらに同様にして、他の商品にも使用しているのであれば、それらを商品ごとに累計すれば求められる。ここで、基本特許ほど使用量が多くなるので価値は高くなる。

本モデルを応用すれば、このように原理的に特許価値を計測することが可能になり、従来にない客観的な知財の現在価値評価が可能となる。

また、本モデルを利用することにより企業の持つ知財価値をより厳密に数値化して開示したり、比較したりすることができるので知財情報開示 (I R) の適正化が図れることになる。

次に、特許報償制度 (特許法 35 条) の問題に関して、社員の職務発明を会社に譲渡することの見返りに相当の対価を得る権利があるとされ、相当の対価に関する解釈をめぐり退職社員と会社が訴訟トラブルを起こす事例も見られる。

この問題の本質は、特許の価値の算定と発明者の貢献度の問題にある。価値算定について言えば、現在の企業は、既に述べたように特許の価値をライセンス収入だけの視点からのみ捉え、それを自社商品に上乘せしていない。そのため自社実施に対する報償は低く、且つ発明者にはその審査過程や具体的な使用商品の情報 (品番、販売数量、金額) などは知らされておらずきわめて不透明である。

本モデルを用いれば、自社および他社にライセンスした知財の実施分については、その内容が開示され計測可能であることから、少なくともこの不透明さは解消され納得性の高い特許報償制度を作れるものと考えられる。

なお、発明者貢献度は、知財担当者や商品化に努力した製造関係者、販売などに関係した営業関係者、設備などを提供した会社側の役割などを勘案して算出すべきである。

本モデルが知財情報開示 (I R)、知財流通、企業価値評価、M & A、知財担保融資、特許報奨などを目的とする知財の現在価値評価に広く活用できる点を考慮すれば、本モデルの有用性は明らかである。

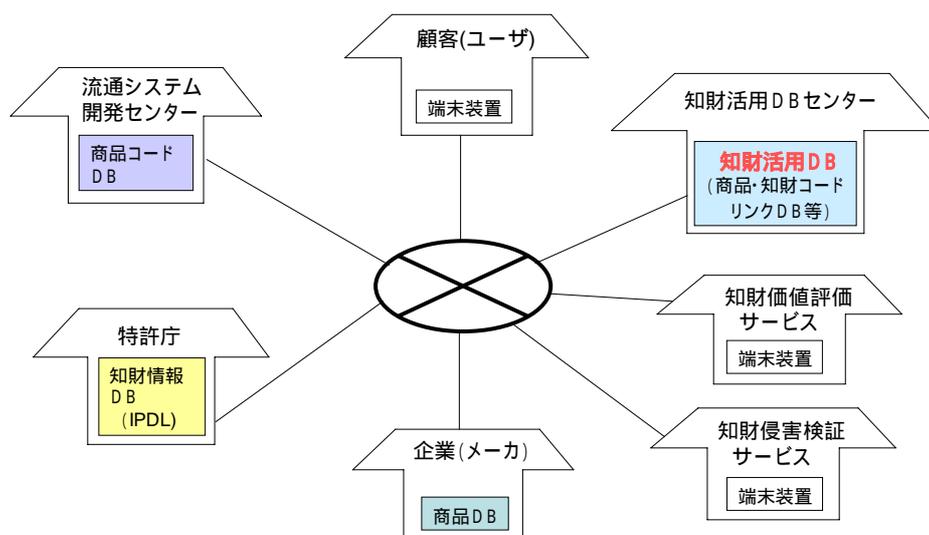
第7章 知財ブランドモデルを活用したビジネスモデルの創出

知財ブランドモデルにおける情報提供システムの構成例、機能、特徴を説明し、このシステムを活用した種々の新しいビジネスモデルの創出について論じる。

7 - 1 . 情報提供システム

図56は、知財ブランドモデルにおける情報提供システムの構成例を示したものである。この情報提供システムは、流通システム開発センターが管理保有する商品コードDB、特許庁が管理保有する知財情報DB（IPDL）、知財活用DBセンターが保有する知財活用DB、顧客（ユーザ）が保有するPCなどの情報端末、企業（メーカ）が保有する商品DBなどをインターネット等の通信ネットワークで接続したシステムである。

図56 知財ブランドモデルにおける情報提供システム構成例



ここで、流通システム開発センターは、企業からの要求に従って商品を識別する商品コード（バーコードで表記されるJANコード：国コード、メーカーコード、商品アイテムコードから構成される13桁または8桁のコード）を付与する機関である[129]。

特許庁は、特許、新案、意匠、商標などの産業財産権に関する出願公開や登録などの知財情報を知財情報電子図書館（IPDL）と呼ばれる知財情報DBによりインターネットで公開している[130]。

知財活用DBセンターは、企業の要求に従って商品に使用している知財を識別管理する知財コードの付与、知財マークやシールの発行、知財活用DBの構築・運用・管理を

する機関である。この機関は、知財マークやシールの発行や営業秘密などの登録管理を行うなどの理由から、中立性と権威のある公的機関が望ましい。

企業は、自社内に商品DB（商品アイテム情報、商品仕様や属性とその使用知財を関連付けたDB）を保有しており、新しい商品を製造・販売する際に、流通システム開発センターにその商品の商品コードを登録し、新しい知財を取得した際には、知財活用DBセンターから知財コードを取得して商品DBを更新するとともに、その更新データを知財活用DBセンターに送付する。

顧客（ユーザという意味で、市場の個人や企業を含む）は、インターネットに接続したPCまたは携帯電話などを用いて、知財活用DBサーバにアクセスして商品コードをキー入力するかバーコードリーダなどで読み取らせることにより、誰でも購入商品に使用している知財情報を検索することができる。

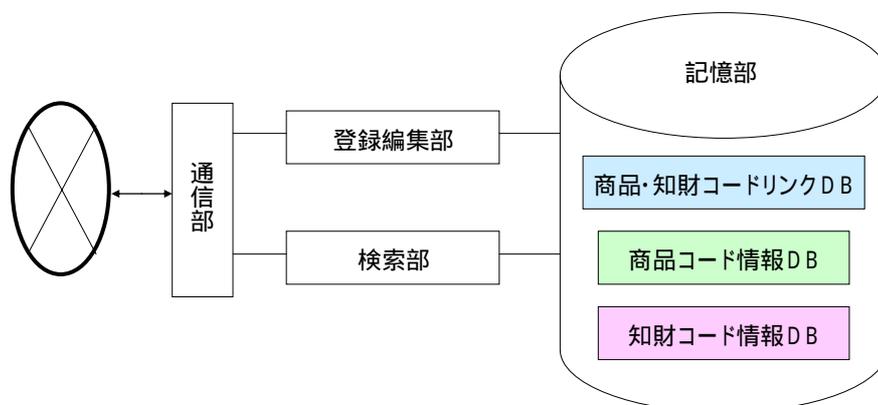
なお、このインターネット網には、後で説明する各種サービスビジネスモデル企業、例えば知財価値評価サービス企業や知財侵害検証サービス企業の端末装置が接続され、知財活用DBサーバにアクセスできるようになっている。

この事例では知財情報源として特許庁の「IPDL」を用いたが、他のサービス機関、例えば日本特許情報センターの提供する「PATLIS」などのサービスを利用しても可能である[131]。

次に、この情報提供システムの知財活用DBの構成について説明する。

図57は、知財活用DBのサーバ構成例を示す機能ブロック図である。このサーバは、

図57 知財活用DBサーバの構成例



通信部、登録編集部、検索部及び記憶部から構成される。

記憶部は、商品・知財コードリンクDB、商品コード情報DB及び知財コード情報DBから構成される。

商品・知財コードリンクDBは、図58に示すように、商品コードと当該商品コードによって特定される商品に使用されている知財を識別する知財コードとを対応付けたテーブルDBである。

この例では、商品コード 4912345678901 で特定される商品には、知財コード P123450001、P345670024 などが使用されていることを示し、原則として商品毎に使用している全ての知財を対応付けている。

図58 商品・知財コードリンクDBの例

| 商品コード(JANコード)と知財コードの対応テーブルDB (原則 商品毎に使用している全知財を対応つける) | |
|--|--------------------------|
| 商品コード | 知財コード |
| ⋮ | ⋮ |
| 4912345678901 | P123450001,P123457003, ⋯ |
| 4912345678913 | P123450123,T123452265, ⋯ |
| ⋮ | ⋮ |

商品コード情報DBは、企業の保有する商品DBと基本的に同一であって、図59に示すように、商品コードと当該商品コードが示す商品のアイテム情報(例えば、品名、品番、メーカー名など) この商品の顧客価値を形成する主な特徴とその関連知財、及び商品の詳細情報のリンク先情報とから構成される。

この例では、商品コード 4912345678904 はノートPCで、その品番は AB-123、電器製、主要な特徴(顧客価値)とそれを実現した知財は、業界最軽量 800G(知財コード:P123450001) 長時間動作 12時間(知財コード:P123457003) 詳細リンク先情報(自社HPの商品説明)とから構成される。この商品説明の中には、この商品に使用した全知財情報が知財コード情報として格納されている。

知財コード情報DBは、図60に示すように、知財コードと当該知財コードが示す知

財の書誌情報（特許登録番号、特許の名称、権利者、発明者、登録日、出願日など）、
知財の概要・特徴、詳細な知財明細書などのリンク先情報とから構成される。

図59 商品コード情報BDの例

商品コード(JANコード)に対応するアイテム情報(品名、品番、メーカー名等)、
主な商品特徴とその知財情報、リンク先情報(詳細仕様、サービス関連など)

| 商品コード | アイテム情報 | 主な商品特徴とその知財(知財コード) | リンク情報 |
|--|----------------------|--|---|
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
|  4912345678904 | ノートPC、AB-123 電器製、 | ・業界最軽量800G (P123450001) ・長時間駆動12時間 (P123457003) | http://www.abc.co |
|  4912345678913 | デジカメ、DS-345 電器製、 | ・手振れ補正機能 (P123450123) ・商標「ルミカ」 (T123452265) | http://www.abc.co |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | |

図60 知財コード情報BDの例

知財コード(10桁)に対応する知財の書誌情報(登録番号、名称、権利者、登録日等)
概要特徴情報(BB技術の場合は名称のみ)、詳細リンク先情報(特許庁DB等)

| 知財コード | 書誌情報 | 概要特徴情報 | リンク情報 |
|------------|--------------------------------|-----------------------------|---|
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| P123450001 | 日本特許第450012号 「構造体」、権利者: | AA構造をBBとCCで構成 することにより軽量化 | http://www.jpo.co.jp |
| T123452265 | 日本商標登録第90226 「ルミカ」、権利者: | | http://www.jpo.co.jp |
| S345678901 | 営業秘密第678901号 権利者: X工業、設定日 | 「KK飲料水の製法」 | http://www.wao.co.jp (内容は暗号化) |
| G889123456 | P12345001,P1246789 知財コードの集合 | YYを特徴とするww装置 | — |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | |

ここで、知財コードとしては10桁の英数字を用い、この例では、知財コードの先頭がPは特許、Tは商標、Sは営業秘密やノウハウに属する情報で内容を暗号化し名称のみを表記したもの、Gは知財コードの集合体を示している。

この例では、書誌情報としては、知財コードP123450001は日本特許第450001号に対応し、名称は「構造体」、権利者は 電器、知財の概要・特徴は、AA構造をBBとCCで構成したことにより軽量化したノートPC、知財の詳細内容は、特許庁のIPDLにリンクしている。

通信部は、インターネットなどの通信ネットワークを介して他の端末装置と通信する通信インターフェースであり、商品コードや知財コードの指定を受け付ける入力手段としての機能や、検索部によって得られた情報を要求元の端末装置に出力する出力手段としての機能を備える。

登録編集部は、企業の商品DBからの要求に従って、新たな商品コードや知財コードの商品・知財コードリンクDBへの登録や商品・知財コードリンクDBの編集をする処理部である。

検索部は、顧客の要求に従って、商品・知財コードリンクDBを検索して商品コード情報DBや知財コード情報DBから対応する情報やリンク情報を読み出しそれを顧客の端末に表示できる形(図61, 62参照)に加工処理をする。

次に、この情報提供システムの動作について説明する。

企業は、商品コードの発行フェーズにおいて、新しい商品を製造・販売する際に流通システム開発センターにその商品の商品コードの発行を要求する。これに対し、流通システム開発センターは、要求された商品に対して新たな商品コードを付与しその商品コードを企業に通知する。

企業は、知財コードの発行フェーズにおいて、特許等の新しい知財を取得した際に特許庁の「IPDL」のデータに基づき、知財活用DBセンターにその知財の知財コードの発行を要求する。これに対し、知財活用DBセンターは、要求された知財に対して新たな知財コードを付与しその知財コードを企業に通知する。

企業は、商品・知財コードリンクDBの登録・編集フェーズにおいて、新たな商品を製造・販売する際には、まず自社の商品DBを更新し、その商品の商品コード及び商品DBを知財活用DBセンターに登録又は編集する旨の要求をする。これに対し、知財活用DBセンターの知財活用DBサーバは、商品・知財コードリンクDB、商品コード情報DB及び知財コード情報DBへの登録又は編集を行う。

即ち、知財活用DBサーバが新たな商品とその商品に使用されている知財に関する情報の登録要求を受けた場合、登録編集部は、その商品コードと知財コードとを対応させて商品・知財コードリンクDBに登録するとともに、提供された商品DBを基に商品コード情報DBと知財コード情報DBの登録または編集を行う。

知財活用DBサーバが、既に登録されている商品について新たな特許等の知財が成立した（あるいは、消滅した）旨の編集の要求を受けた場合には、指定された商品コードに対応する知財コードとして新たな知財コードを追加（あるいは、既存の知財コードを削除）する。

また、顧客は、商品・知財コードリンクDBに対する検索フェーズにおいて、PCなどの端末装置を介して商品コード又は知財コードを送信することで、商品・知財コードリンクDBに検索を要求する。

これに対し、知財活用DBセンターの知財活用DBサーバの検索部は、商品・知財コードリンクDBを検索することで、送られてきた商品コード又は知財コードに対応する知財コード又は商品コードを取得し、それら商品コード及び知財コードに対応する商品アイテム情報や主な商品特徴とその知財情報あるいは知財書誌情報やその概要特徴リンク情報を商品コード情報DB及び知財コード情報DBから読み出し、画面編集データに変換して顧客に返信する。

例えば、顧客は、PCなどの端末装置を介して知財活用DBセンターのサーバにログインし、バーコードリーダで商品に付与された商品コードを読み取り、この読み取りデータを知財活用DBサーバに送信して検索を要求すると、このサーバの検索部が商品・知財コードリンクDBを検索し、その商品コードに対応する知財コードを特定し、これらの商品コード及び知財コードを検索鍵にして、商品コード情報DB及び知財コード情報DBから対応情報及びリンク先情報を読み出し、編集し、顧客の端末装置に返信する。

その結果、図61に示すように、顧客は、商品コードからその商品に関する情報だけでなく、その商品に使用されている全ての知財を知ることができる。特に、その商品の顧客価値ともいえる特徴や差別化情報とその知財情報を知ることが出来る。

更に、リンク情報をクリックすることで、その商品に使用されている知財の詳細な情報が置かれたWebサイトに移動しその詳細を知ることができる。

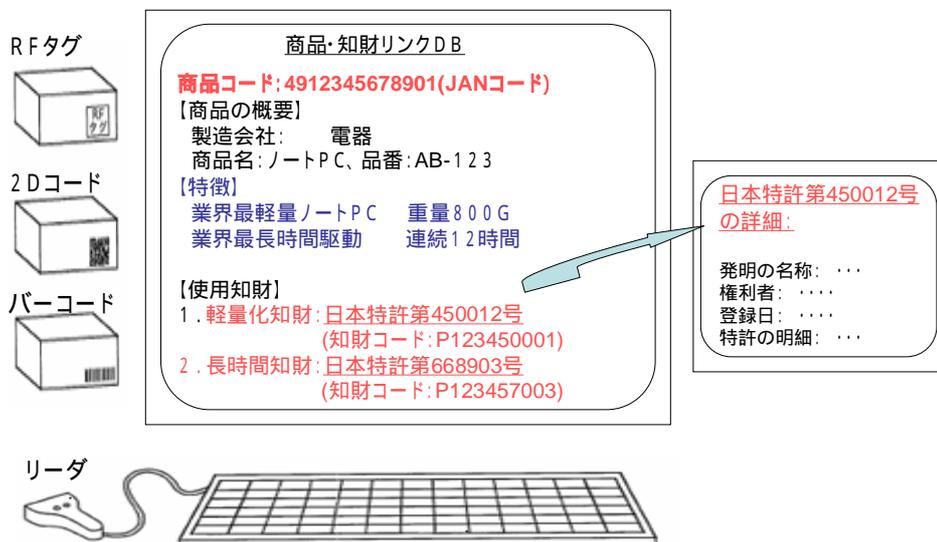
商品に使用されている知財表示に関しては、従来から知財裁判において損害賠償目的のために特許マーキングと称する特許情報などの表記の例が見られるが、これらの知財情報は商品のどの性能や機能に関係しているのか不明であり、買う立場からすれば、何か分からないが知財が使用された商品であるくらいの意味しかなく、企業側の知財訴訟対策の意味しかなかった。

これに対し、本モデルは、商品の特徴（顧客価値）とそれを実現する知財を関連付けて開示するところに革新性があり、顧客の購買判断やIRなど顧客の知覚品質を支援するものである。

他の使用知財に関しても、単なる羅列ではなく商品の仕様面（機能、性能、デザイン、重量、電力、信頼性など）、経済面（コスト）、環境・安全面（リサイクル、公害、安全）その他（保守メンテナンスなど）程度の項目に分類して、課題解決キーワードとともに表示し、ブランド論で言う知覚品質を支援できるようにすることが望ましい。

図61 顧客による知財の検索表示例(1)

商品コード(JANコード)を用いて商品の顧客価値を形成する知財情報を検索した例



また、これとは逆に、顧客が、端末装置を介して知財コードを知財活用DBサーバに送信して検索を要求すると、知財活用DBサーバの検索部は、商品・知財コードリンクDBを検索することにより、その知財コードを使用している全ての商品コードを特定し、それら商品コード及び知財コードを検索鍵にして商品コード情報DB及び知財コード情報DBから、図62に示すようにその知財に関する情報だけでなく、その知財が使用

図62 顧客による知財の検索表示例(2)

知財コード(10桁)を用いてその知財が使用されている商品を検索した例



されている全ての商品を知ることができる。

そして表示されたリンク情報をクリックすることで、知財だけでなく、その知財が使用されている商品の詳細な情報が置かれたWebサイトに移動し、その詳細を知ることができる。

なお、顧客は、知財コードではなく特許番号等の知財を特定する情報を知財活用DBサーバに送信した場合にも、同様の結果を得ることができる。

この場合、知財活用DBサーバの検索部は、まず知財コード情報DBの書誌情報を参照することで送られてきた特許番号等の知財を特定し、この情報が登録された全ての知財コードを特定し、商品・知財コードリンクDBを検索する。その後は、知財コードが送られてきた場合と同様である。

このようにして、誰でも、商品を特定する情報（商品コード）から、その商品に使用されている知財を容易に知ることができるし、その逆に、知財を特定する情報（知財コード）から、その知財が使用されている商品を容易に知ることができる。

このことにより、企業は、商品に使用されている知財からその商品の顧客価値を形成する技術内容を特定することが容易となり、自己が所有する知財を侵害している者を発見することができるとともに、他人の知財を侵害してしまうことから回避することも容易になる。

また、商品に有効に活用されている有用な知財を容易に知ることができるので、企業にとって許諾を受けたい、あるいは買いたい知財を容易に知ることができ、知財流通が活性化されると考えられる。

さらに、銀行等の金融関係者にとっては、知財が使用されている商品を容易に特定できるので、知財の価値評価が容易となり、その資産評価をより正確に行うことができる。このため、資金調達手段としての知財の活用も促進されると考えられる。

顧客のメリットとしては、知財コードが商品にリンクされることで、その商品が知財保証されていることや知財に裏づけられた品質と価値を持つ商品であることを知ることができる。これによって、知財訴訟による商品差し止めやサービス停止リスクが大きく軽減され、継続した商品サービスを受けることができる。

また、顧客は、いつでもPCや携帯電話からJANコードを打ち込むことによりWebに接続されたDBにアクセスが可能であり、それが本当に知財保証されているか（例えば、地域ブランドとして登録された「関さば」かどうか）をチェックできる。これによって、商品の透明化が確保される。

以上、本モデルにおける情報提供システムについて、構成、動作、有用性について説明したが、本モデルの趣旨を逸脱しない範囲の変形は、本モデルの概念に含まれる。例えば、本モデルでは、商品には商品コード（バーコード）が貼付されていたが、商品

が完成した時点、その商品に使用されている知財が確定しているならば、商品コードだけでなくその商品に使用されている知財情報を商品の特徴と関連付けてRFタグのメモリに格納し、これを商品に組み込みまたは貼付してもよい。これによって知財活用サーバにアクセスしなくても、商品に貼付されたRFタグをリーダ装置などで読み出すだけで即座に商品と知財との対応関係を知ることができる。

情報量の多い2次元コードを用いる方法も同様に可能である。

商品・知財コードリンクDBには、商品コードと対応する知財コードだけが格納されていたが、本モデルはこのような商品・知財コードリンクDBに限られず、これらに加えてコードの登録に関連する情報（登録・変更の申請者、登録・変更日）も格納することができるので、商品・知財コードリンクDBの編集履歴を閲覧することも可能になる。

世界展開のためには、商品コードとしてJANコードだけに限られず、欧米のEANコードや米国のUPCコードなどへ適用し（現在これらのコードはGS1コードとして世界統合されている）各国の特許庁や知財情報サービス会社（例えば、ダウエント社）などの知財情報DBを利用すれば全世界で展開することも可能である[132]。

また、企業による登録申請の真実性を担保するために、例えば、申請内容に不正があれば申請企業がその責任を取ることを契約で誓わせるようにすることも必要である。

5 - 3節でも述べたように、登録を加速するためには、知財立国推進の一環として政府による支援プラン、例えば積極的に登録している企業へのインセンティブの付与も必要になろう。

7 - 2 . ビジネスモデルの創出

既に5 - 1節でその概略を述べたが、本モデルにおける情報提供システムを活用することにより種々のビジネスモデル（BM）を創出することが可能である。

例えば、この知財活用DBの管理運営を行うBMとして、知財活用DBセンターのような機関が考えられる。この機関では、知財コードの発行、知財マーク/シールの発行、知財活用DBの維持運用、BB化技術の登録認証などのサービスを行いその手数料を徴収する。このBMと類似のモデルは、（財）流通システム開発センターがバーコードの企業コード登録で実施しており、現在登録の10万社の登録収入は、数億円/年とのことである。

次に、知財価値評価サービスBMが考えられる。知財情報提供システムによって、その知財がどの商品に使われているのかを定量的に把握できるので、本論文6 - 3節に示したように商品に使用している知財を等価として計算することにより、その知財の現在価値を計算するサービスが可能である。

また、対象企業の全商品について知財使用状況を把握できるので、企業の知財資産価値

評価、知財情報開示報告、知財会計報告、知財担保価値評価と資金調達などの各種サービスを行うことも可能になる。

なお、知財に係る情報が開示されるので、価値の高い知財を生み出した発明者、それを権利化した弁理士や弁護士をランク付けすることも可能である。この発明者やその権利化に関与した関係者の実績を参酌して知財を評価する仕組みを活用すれば、やや定性的にはなるが将来の知財価値を評価するビジネスモデルを創出することも可能になる。

また、侵害検証サービス B M が考えられる。知財情報提供システムによって市場にある商品の知財の使用状況を把握できるので、知財マークのない商品は侵害の可能性が高いことから、侵害調査、侵害立証、交渉、権利行使に関するビジネスを請負うサービスモデルである。

更に、ライセンスサービス B M が考えられる。知財保証のない商品を扱っている企業に知財対策のための対抗知財のライセンスもしくは購入などを提案し、これをまとめることにより収益を得るサービスである。

なお、本情報提供システムは、もし実施しようとするれば単独企業でも可能である。

即ち、自社で知財活用 D B システムを構築し、仮の知財コードを作れば可能であり、企業が自社商品の P R 手段として活用することも十分に可能であると考えられる。

しかし、将来の本格普及のためには、情報提供システムに係わる情報の規格化、標準化が不可欠で、これを協議推進する機関の設立が望まれる。

第8章 結論

本論文は、無形資産が価値を持つ知識経済社会において、知財を競争力と価値創造の手段として捉え、現在進められつつある知財立国構想の本質的な課題を明らかにし、これを解決できる知識経済社会に対応した新しい知財（経営）モデルとして、主に製造業を対象とする知財によるブランド価値創造モデル（知財ブランドモデル）を提唱したものである。本論文の総括を以下に示す。

1. 知識経済社会への対応を論文背景として捉え、我が国の産業競争力問題、産業空洞化問題、ハイテク産業凋落問題、米国の産業競争力戦略などの調査分析から、我が国は、世界有数の技術投資をしているにも拘らずそのROIが低いこと今後のグローバル競争を勝ち抜くには、他と差別化した商品の提供と差別化を生み出す源泉としての無形資産、知財、イノベーションが重要であること過去の成功体験に基づく技術風土的制約やクローズドイノベーションは、新しい価値創造への対応を遅らせること
近年の企業価値に占める無形資産価値の高まりにも拘らず、我が国企業は、この無形資産マネジメントの認識が低く、その価値を外部に開示できていないことを示した。
2. 有形資産に代わり、今後の知識経済社会のコアドライバーとして重要視されてきた無形資産や知財に関する欧米の先行研究を調査した。
その結果、研究には無形資産の形成プロセスに関する研究（価値創造研究）とその商業化に関する研究（価値抽出研究）の2つの流れがあること、価値創造研究には、K.Sveibyの「ノウハウ・カンパニー」やH.Ongeの「知的資本」、商業化研究には、R.Kaplan&D.Nortonの「バランスド・スコア・カード（BSC）」、D.Aakerの「ブランド・エクイティ」、今日の知財経営モデルに影響を与えているICMGによる知財の「価値階層ピラミッド」モデルなどがあること、これらの研究は総じて抽象的、主観的な議論が中心で、価値評価に関して言えばスタンダードモデルは無いことを示した。
3. 政府は、米国の競争戦略政策などを踏まえ、2002年に産業競争力強化の一環として、知財立国構想を掲げ推進を開始した。現在、法整備や処理の迅速化など保護面を中心とするインフラ整備が図られつつある。
しかし、特許庁の特許流通事業の現状、大学特許を民間に移転するTLOの現状、民間の知財ビジネスの現状、我が国の知財ビジネス市場分析（85%が出願系）、特許裁判の現状などを調査分析した結果、活用面に大きな課題があり、課題形成と

して知財立国構想における知財問題は活用問題にあると捉えた。

4. 知財立国構想では、知財創造サイクルの好循環化や事業戦略・開発戦略・知財戦略の三位一体の運用マネージメントが求められている。製造企業におけるこのマネージメントの事例として、筆者の属する半導体事業における知財担当を中心とする経営活動への知財の組み込み事例を紹介した。

しかし、この活動はライセンス収入による収益化を目指す従来モデルに準拠した改善活動であり、そもそもライセンスを与えることは参入障壁の解除を意味し結果的にコスト競争に陥り易いこと、知財のための知財活動になりかねないこと、商品や事業の持続的価値創造に結びつかないことなどの理由により、このような従来モデルの枠組みにおける知財活用や経営活動には限界があることを示唆した。

5. 従来の知財戦略活動、企業価値に絡む知財情報開示問題、コピー品対策課題などに共通する知財立国構想の本質的な課題として次の3点を抽出し、従来モデルに代る新しい知財（経営）モデルの必要性を論じた。

商品と知財情報が乖離しており（商品と知財が別管理され、商品に使用している知財が隠されている）、知財が国民や投資家に分かりにくい存在になっている。

知財が商品の価値（利益、ブランド）創造につながっていない。

質の高い知財を効率よく生み出し活用する知財（経営）モデルがない。

6. 知財立国構想の本質的課題（中身の課題）に解を与える新しい知財（経営）モデルとして、知財ブランドモデルとそれを支える知財マネージメントを提唱した。

本モデルは、企業間における知財単体によるライセンス収入を目指す従来モデルと異なり、知財を商品価値（利益、ブランド）を高める手段として捉え、商品の特徴（顧客便益）を実現している知財をその特徴に関連付けて開示PRし、市場や顧客からフィードバックを受けながらブランド価値を形成するモデルである。

このための知財マネージメントは、知財&商品のライフサイクルマネージメント（LCM）による商品価値の長寿命化、市場フィードバックに対する発明者を含む全社員の自主責任オーナーシップ経営意識の醸成、知財力強化としての要素特許、ノウハウ特許、標準規格差別化特許などの出願・活用戦略を特徴とするもので、顧客&社員の双方にロイヤリティが形成される。

本モデルは、ブランド形成による持続的な企業価値創造、知財情報開示（IR）、知財創造サイクルの好循環化、三位一体運用、知財価値評価手段の提供、効果的なコピー品対策、知財生産性の向上（高ROI）、知財立国の目標である国民の知財意識の向上などに対し、従来モデルに比して格段の優位有用性を持つモデルであることを明らかにした。

また、本モデルの実施手段、実施課題とその解決策並びに、本モデルにおける具体的な情報提供システムの構成、動作、特徴について明らかにした。

7. 本モデルの有用性について、著名な学説モデルとの比較、起業及びイノベーションに与える影響、知財価値評価の計測手段、本モデルを利用したビジネスモデル(BM)の創出など多面的な検証考察を行い、その有用性を明らかにした。
- 本モデルとD.Aakerの「ブランド・エクイティ」、R.Kaplan&D.Nortonの「バランスド・スコア・カード(BSC)」、ICMGの「価値階層ピラミッド」との比較考察を行い、以下を明らかにした。
- ・本モデルは「ブランド・エクイティ」及び「BSC」と高い相関性があり、これらを統合進化させた生産性の高い(高ROI)モデルである。
 - ・本モデルは、「BSC」と比較してコントロール可能な知財による市場フィードバックの仕組みを持つためマネジメント効率が高い。
 - ・「価値階層ピラミッド」とはモデル自体の目的が異なるが、この最高レベルを本モデルと置き換えることにより両モデルを統合できると考えられる。
- 起業及びイノベーション戦略に与える有用性。
- ・本モデルは、リソースの限られた起業が要素知財を武器にしてブランドを効果的に形成する手段として極めて有用である。
 - ・本モデルは、我が国民の特質とAbenathy & Clark Modelからプロセスイノベーション領域における無形資産の知財化とその活用に対して有用であり、我が国の今後のイノベーション戦略に示唆を与えた。
- 知財価値評価における計測手段の提供による有用性。
- ・本モデルにより商品に使用している知財(特許)を計数することが可能になり、特許の現在価値をその使用量として定量的に計測できることを明らかにし、これにより客観的で定量的な新しい知財(特許)価値評価方法を提案した。
- 本モデルを利用した新しいビジネスモデル(BM)の提案創出による有用性。
- ・知財活用DB管理BM、知財価値評価BM、知財侵害検証BM、ライセンスサービスBM等の新しいBMを提案した。

本モデルは、机上で設計されたものであるため、今後、モデルの実地検証や開示情報の標準化など普及に向けての課題があり、関係部署との連携協力も必要になる。筆者は、この実施課題を克服し、知識経済社会に持続的な価値創造力と競争力を持つ本モデルを普及浸透させ、真の知財立国の達成と国民知財の実現に貢献したいと考えている。

更に、この研究領域において、学術面、ビジネス面で一層の研鑽を積み、知識経済社会を主導できる「知財工学」なる新しい普遍的学術体系を完成したいと考えている。

謝辞

最後に、本研究の遂行にあたり終始懇切丁寧なるご指導と論文主査をして頂いた高知工科大学大学院基盤工学専攻起業家コースの富澤治教授（コース長）副査をして頂いた平野真教授、小林和彦教授、加納剛太教授、濱口智尋客員教授 ならびに講義などお世話になった関係各位に心から御礼を申し上げます。

また、松下電器産業（株）半導体社半導体デバイス研究センターの上田大助所長を初めとして、知財活動を通してお世話になった諸先輩、関係者ならびに社外において有益なるご意見と励ましをいただいた関係の皆様方に重ねて厚く御礼を申し上げます。

参考文献

第1章

- [1] P.Drucker 「断絶の時代」 ダイヤモンド社(1969)
- [2] P.Drucker 「ポスト資本主義社会」 ダイヤモンド社(1993)
- [3] G.Hamel,C.Prahalad 「コアコンピタンス経営」 日経ビジネス文庫(2001)
- [4] 堺屋太一 「知価革命」 PHP 文庫(2000)
- [5] 一橋ビジネスレビュー 「無形資産のマネージメント」 東洋経済社(2003)
- [6] 一橋ビジネスレビュー 「MOT を考える」 東洋経済社(2004)
- [7] 松島克守 「MOT の経済学」 日経 B P (2004)
- [8] B.Berman 「From Idea to Assets 」 John Wiley&Son Inc(2002)
- [9] 日本政策投資銀行 「産業競争力強化に向けた米国の動向と日本の課題」 (2005)
- [10] 日本政策投資銀行「ヤングレポート以降の米国競争力政策と我が国製造業空洞化へのインプリケーション」(2001)
- [11] ヘンリー・幸田 「ビジネスモデル特許」B&T ブックス 日刊工業新聞社(2000)
- [12] K.Rivette 他 「ビジネスモデル特許戦略」 NTT 出版(2000)
- [13] 発明協会 「海外(米国)の知的財産流通業に関する実態調査」(2003)
- [14] 文科省 「第2期 科学技術基本計画」(2000)
- [15] 新宅純二郎 「日本製造業における構造革新」MMRC Discussion paper No.83 (2006)
- [16] 特許庁 トップ懇資料 「我が国の産業財産権を巡る状況について」 (2004)
- [17] 荒井寿光 「知的財産立国を目指して」 IMS 出版(2003)
- [18] R.Kaplan&D.Norton 「戦略バランズド・スコア・カード」東洋経済新報社(2002)
- [19] D.Aaker 「ブランド・エクイティ戦略」 ダイヤモンド社(1991)
- [20] J.Davis 他 「Edison in the boardroom」 John Wiley&Son Inc(2001)
- [21] H.Mintzberg 「戦略サファリー」 東洋経済新報社(1999)
- [22] M.Porter 「競争の戦略」 ダイヤモンド社(1982)
- [23] 特許庁 「中小・ベンチャー企業知的財産戦略マニュアル2005」 特許庁(2005)
- [24] L.Branscomb 他 「Between Invention and Innovation」 USA;NIST,2002A
- [25] W.Abenathy 他 「インダストリアル・ルネサンス」TBS プリタニカ(1984)

第2章

- [26] IMD 「World Competitiveness Yearbook 2002」(2002)
- [27] 飯田経夫 「人間にとって経済とは何か」 PHP 新書(2002)
- [28] 蒲田秀次郎 「国際経済入門」 日本経済新聞社(1997)
- [29] M.Porter 「国の競争力」 ファーストプレス(2006)

- [3 0] 中西訓嗣 「国際経済理論」 有斐閣 (2003)
- [3 1] M.Porter 「競争優位の戦略」 ダイヤモンド社 (1985)
- [3 2] 村上路一 「危機意識から生まれたイノベーションマネジメント」
WORKS、リクルート刊 (1999, 2000)
- [3 3] OECD 「Science,Technology and Industry Outlook 2001」
- [3 4] H.Chesbrough 「オープンイノベーション」 産業能率大学出版 (2004)
- [3 5] S.Nettle 「独創が生まれにくい」 地人書館 (1989)
- [3 6] W.Finan 他 「日本の技術が危ない」 日本経済新聞社 (1994)
- [3 7] EU MERITUM Project(1998-2001) 「MERITUM Guidelines for Managing and
Reporting on Intangibles」 the framework of the TSER program (2001)
- [3 8] M.Blair,T.Kochan 「The New Relationship」 Brookings Institution press(2000)
- [3 9] 経済産業省 「通商白書 2 0 0 4」第 2 章 (2004)
- [4 0] P.Sullivan 「Value-Driven Intellectual Capital」John Wiley&Son Inc(2001)
- [4 1] 伊丹敬之 「見えざる資産のダイナミズム」日本経済新聞社(1984)
- [4 2] 野中郁次郎他 「知識創造企業」 東洋経済社 (1996)
- [4 3] 経済産業省 「ブランド価値評価研究会報告書」(2002)
- [4 4] 経済産業省 「知的財産情報開示指針」(2004)
- [4 5] PLX システムズ <http://www.plxsystems.com>
- [4 6] 刈屋武昭 「無形資産の理解の枠組みと情報開示問題」RIETI
Discussion Paper series 05-J-019
- [4 7] B.Lev 「Intangibles」 Brookings Institution Press (2001)
- [4 8] EU PRISM Project(2000-2003) 「The PRISM REPORT 2003」 Research
findings and policy recommendations
- [4 9] R.Kaplan&D.Norton 「戦略バランズド・スコア・カード」東洋経済新報社(2002)
- [5 0] P.Kotler 「マーケティング原理」 ダイヤモンド社 (2002)
- [5 1] D.Aaker 「ブランド・エクイティ戦略」 ダイヤモンド社 (1991)
- [5 2] J.Davis 他 「Edison in the boardroom」 John Wiley&Son Inc(2001)
- [5 3] 鈴木公明 「知的財産の価値評価」 東洋経済新報社 (2003)
- [5 4] R.Razgaitis 「アーリーステージ知財の価値評価と価格設定」中央経済社(2005)
- [5 5] G.Smith 他 「知的財産と無形資産の価値評価」中央経済社(1996)
- [5 6] 二村隆章 「知的財産会計」 文春新書 (2002)
- [5 7] 広瀬義州他 「知的財産の証券化」 日本経済新聞社(2003)
- [5 8] 広瀬義州 「知的財産会計」税務経理協会 (2006)
- [5 9] 姫野桂一 「今後の特許戦略と特許評価ビジネスの可能性」野村総研(2002)
- [6 0] F.Boer 「技術価値評価」 日本経済新聞社 (2004)
- [6 1] 特許庁 「特許流通市場における特許価値評価システムに関する調査」 (2003)

- [6 2] 特許庁 「特許流通制約事例に基づく特許価値評価システムの検証及評価に関する調査について」(2004)
- [6 3] 特許庁 「特許評価指標(技術移転版)」(2000)
- [6 4] 渡辺俊輔 「知的財産 戦略・評価・会計」東洋経済新聞社 (2002)
- [6 5] M.Porter 他 「The New Challenge to America's Prosperity」
Council on Competitiveness (1999)

第3章

- [6 6] 経済戦略会議 「日本経済再生への戦略(経済戦略会議答申)」(1999)
- [6 7] 産業競争力会議 「産業競争力会議 第1回～第9回議事録」(1999-2000)
- [6 8] 動け!日本タスクフォース 「動け!日本」 日経BP社 (2003)
- [6 9] 日本を元気にする経営者会議 「提言」(2003-2004)
<http://www.nikkei.co.jp/hensei/innovate/index.html>
- [7 0] 経済産業省 「新産業創造戦略2005」(2005)
- [7 1] 経済財政諮問会議 「日本21世紀ビジョン専門調査報告書」(2005)
- [7 2] 荒井寿光 「知財立国」 B&T ブックス 日刊工業新聞社 (2002)
- [7 3] 荒井寿光 「日本の知的財産計画とその進展」日本知財学会誌 Vol1No.1,2004
- [7 4] 内閣官房知的財産戦略推進事務局 「知財立国推進」
<http://www.ipr.go.jp/index.html>
- [7 5] 馬場錬成 「日本の特許戦略」 プレジデント社 (2001)
- [7 6] 谷治和文他 「米国技術移転サイクルの提案と検証」パテント 2006 Vol.59, No.1
- [7 7] 西村吉雄 「産学連携」 日経BP社 (2004)
- [7 8] 特許流通促進事業センター 「知的財産流通に関する調査研究」 発明協会 (2003)
- [7 9] 発明協会 「平成17年度知的財産権取引業育成支援実務研修資料」(2005)
- [8 0] Yet2com <http://www.yet2.com>
- [8 1] Oceantomo <http://www.oceantomo.com>
- [8 2] 野村総研 <http://nri.co.jp/opinion/chitekishisan/index.html>
- [8 3] 日本アイアール <http://www.nihon-ir.co.jp>
- [8 4] IAM <http://www.intellectual.co.jp>
- [8 5] CHIPWORKS <http://www.chipworks.com>
- [8 6] S I <http://www.semiconductor.com>
- [8 7] 鮫島正洋 「特許戦略ハンドブック」 中央経済社 (2004)
- [8 8] 松下電器産業 「IR 情報 アニュアルレポート2004」
<http://ir-site.panasonic.com/jp/annual/2004/html/32/index.html>
- [8 9] 中村茂弘 「攻めの特許とパテントマップ」 発明協会 (2000)
- [9 0] 石田正泰 「ライセンス契約実務ハンドブック」 発明協会(2000)

- [9 1] 嵯峨昭雄 「特許ネゴシエータの技法」 産業科学システムズ(2003)
- [9 2] 高岡亮一 「米国特許法実務ハンドブック」 中央経済社 (2005)
- [9 3] 川口博也 「基礎アメリカ特許法」 発明協会 (2000)
- [9 4] B.Grossman 他 「Patent Litigation Strategies Handbook」 ABA section of
Intellectual Property Law (2000)
- [9 5] 武田和彦 「特許の知識(第 8 版)」 ダイヤモンド社 (2006)
- [9 6] 武田稔 「知的財産権侵害要論」 発明協会 (2003)
- [9 7] 小泉直樹 「特許の有効性と侵害訴訟」 知的財産研究所 (2001)
- [9 8] 知的財産研究所 「特許クレーム解釈の研究」 信山社 (1999)
- [9 9] 中山信弘他 「特許判例百選」 有斐閣 (2004)
- [1 0 0] 特許庁審判部 「判決から見た進歩性の判断」 発明協会 (2000)

第 4 章

- [1 0 1] 経済産業省 「知的財産情報開示指針」 (2004)
- [1 0 2] 旭化成 「知的財産報告書」
http://www.asahi-kasei.co.jp/ahsahi/jp/aboutasahi/ip_report_pdf/ip_report2005.pdf
- [1 0 3] 日立製作所 「研究開発及び知的財産報告書 2 0 0 5」
<http://www.hitachi.co.jp/ICSFiles/afieldfile/2005/06/20/chizaihokoku2005.pdf>
- [1 0 4] 森洋之進 「戦略的知的財産マネジメント実践ガイド」 企業研究会 (2005)
- [1 0 5] 渡辺俊輔 「知的財産 戦略・評価・会計」 東洋経済新聞社 (2003)
- [1 0 6] 土生哲也 「知的財産の分析手法」 中央経済社 (2003)
- [1 0 7] 小関珠音 「これからの知的財産徹底活用法」 PHP (2004)
- [1 0 8] A.Gibbs 他 「特許の真髄」 発明協会 (2005)

第 5 章

- [1 0 9] 流通システム開発センター 「概説 流通情報システム化」 (2005)
- [1 1 0] 中川徹 「思想編 創造的問題解決の極意」 日経 B P 社(2000)
- [1 1 1] D.mann 「Hands on Systematic Innovation」CREAX PRESS(2002)
- [1 1 2] 市川亀久弥 「創造性の科学」 等価変換創造学会 (2005)
- [1 1 3] 谷川英和他 「特許工学入門」 中央経済社 (2003)
- [1 1 4] 日本アイアール 「米国特許公報から論理的学術文体を学び取る」 (2005)
- [1 1 5] 経済産業省 「知的財産、企業秘密保持への指針」 (2004)
- [1 1 6] 山田肇 「情報通信分野における特許の活用」 科学技術政策研究所(2005)

第 6 章

- [1 1 7] D.Aaker 「ブランド優位の戦略」 ダイヤモンド社 (2003)

- [1 1 8] 石井淳蔵 「ブランド」 岩波新書 (1999)
- [1 1 9] 片平秀貴 「パワーブランドの本質」 ダイヤモンド社 (1998)
- [1 2 0] P.Stobart 「ブランドパワー」 日本経済評論社 (2004)
- [1 2 1] 坂本雅明 「無形資産のマネージメントとバランスドスコア・カードの活用」
NEC総研レポート60号、Oct. 2002
- [1 2 2] 経済産業省 「大学発ベンチャーに関する基礎調査実施報告書」(2003)
- [1 2 3] 平野真 「技術者のための起業マニュアル」 創風館 (2005)
- [1 2 4] Washington/core 「米国ベンチャー企業における特許戦略」(2003)
- [1 2 5] 特許流通促進事業センター「特許流通成約事例に基づく特許価値評価システムの
検証および評価に関する調査」 発明協会 (2004)
- [1 2 6] 二村隆章 「知的財産マネージメント」 (株)商事法務 (2004)
- [1 2 7] 姫野桂一 「特許評価ビジネスの活性化に向けて」無形資産創造(2003)
- [1 2 8] 特許庁 「産業活性化のための特許活用」(2000)

第7章

- [1 2 9] 流通システム開発センター <http://www.dsri.jp/company/01/jan.html>
- [1 3 0] IPDL <http://www.ipdl.ncipi.go.jp/homepg.html>
- [1 3 1] Patlis <http://www.japio.or.jp>
- [1 3 2] ダウエント <http://www.Thomsonscientific.jp/index.html>

付録

(A) 主な研究業績

学会発表

1. “無形資産経営の本質と知財戦略”, H17年度第2回研究会, Nov., 2005, マルチメディア・アントレプレナ・エンジニアリング研究会, (社)映像情報メディア学会
2. “溶接用視覚”, Vol 1, No.4, Dec., 1983, JRSJ, ロボット学会
3. “CO2横向溶接ビードの表面形状と大溶着化について”, SW-762-75,1975 溶接法研究委員会, 溶接学会

特許出願

出願: 213件 (詳細リストは別紙)

| 特許出願番号 | 名称 | 出願人 | 発明者 |
|---------------------|-----------------|-----------|----------|
| 1. 特開 2006 - 32669 | 半導体受光素子及びその製造装置 | 松下電器産業(株) | 玉井誠一郎他1名 |
| 2. 特開 2006 - 32670 | 半導体受光素子及びその製造方法 | 松下電器産業(株) | 玉井誠一郎他1名 |
| 3. 特開 2005 - 156569 | 圧力測定システム | 松下電器産業(株) | 玉井誠一郎 |
| 4. 特開 2005 - 172839 | 温度計測システム | 松下電器産業(株) | 玉井誠一郎 |
| | | | |
| 213. 特開昭52 - 116753 | アーク溶接機 | 松下電器産業(株) | 玉井誠一郎 |

国内外特許登録87件の一例

| | | |
|---------------|------------|----------|
| “半導体レーザー発光装置” | USP6556606 | |
| “バーコードリーダ” | JP2788152 | EP576219 |
| “バーコードリーダ” | JP2720641 | EP524653 |
| “バーコードリーダ” | JP2746501 | EP576220 |

社外表彰 特許庁 発明協会 発明奨励賞 2回受賞

(B) 特許出願リスト

| 特許出願番号 | 名称 |
|-------------------|--|
| 1 特開 2006-32669 | 半導体受光素子及びその製造方法 |
| 2 特開 2006-32670 | 半導体受光素子及びその製造方法 |
| 3 特開 2005-156569 | 圧力計測システム |
| 4 特開 2005-172839 | 温度測定システム |
| 5 特開 2005-210092 | 光送信モジュール |
| 6 特開 2005-270796 | 光触媒機能材料 |
| 7 特開 2005-277063 | 受光素子 |
| 8 特開 2005-317035 | 情報記憶媒体、アクセス装置、アクセスシステム及びアクセスプログラムを記録している記録媒体 |
| 9 特開 2004-85277 | 圧力センサ、圧力測定装置およびこれらを用いた圧力測定システム |
| 10 特開 2004-144683 | フォトニック結晶集光素子、フォトニック結晶集光光源、および光ディスク装置 |
| 11 特開 2004-163134 | 半導体電源素子、その製造方法、半導体電源素子を集積化した半導体集積回路、及び該半導体集積回路を搭載したICカード又はICタグ |
| 12 特開 2003-227953 | 小型電源装置、その製造方法及び小型電源装置を搭載した半導体集積回路装置 |
| 13 特開 2002-94094 | 半導体レーザ及びそれを用いた光ピックアップ装置 |
| 14 特開 2002-94105 | 物品案内システム |
| 15 特開 2002-368330 | 液体検知センサ、液体検知装置及び液体検知システム |
| 16 特開 2001-77746 | 温度センサ、温度測定装置、温度測定システム及びプログラム |
| 17 特開 2001-101367 | 電子メディアとその関連装置およびその使用方法 |
| 18 特開 2001-134729 | 識別無線タグとその関連装置およびそれらを用いたシステム |
| 19 特開 2001-273498 | バイOMETリックに基づく本人認証装置、本人認証システム、本人認証用カード及び本人認証方法 |
| 20 特開 2001-284706 | 半導体レーザ発光装置 |
| 21 特開 2001-284729 | 半導体レーザアレイ装置及びその製造方法 |

| | | |
|----|----------------|--|
| 22 | 特開 2001-284732 | 多波長レーザ発光装置、当該装置に用いられる半導体レーザアレイ素子及び当該半導体レーザアレイ素子の製造方法 |
| 23 | 特開 2001-291079 | 情報記憶媒体、アクセス装置、アクセスシステム及びアクセスプログラムを記録している記録媒体 |
| 24 | 特開 2001-307055 | 情報記憶媒体、非接触ICタグ、アクセス装置、アクセスシステム、ライフサイクル管理システム、入出力方法及びアクセス方法 |
| 25 | 特開 2001-345513 | 半導体レーザアレイ装置 |
| 26 | 特開平 7-210622 | 光学的情報読取装置 |
| 27 | 特開平 6-4695 | バーコードリーダー |
| 28 | 特開平 6-4699 | バーコードリーダー |
| 29 | 特開平 6-215165 | デジタル出力イメージセンサおよびそれを用いたバーコードリーダー |
| 30 | 特開平 6-215169 | バーコードリーダー |
| 31 | 特開平 5-35905 | バーコードリーダー |
| 32 | 特開平 5-54167 | バーコード検出装置 |
| 33 | 特開平 5-120464 | バーコード読み取り端末機 |
| 34 | 特開平 5-135193 | バーコードリーダー |
| 35 | 特開平 5-143766 | レーザ走査式バーコードリーダー |
| 36 | 特開平 4-21463 | 感熱印字装置 |
| 37 | 特開平 4-85051 | サーマルプリンタ |
| 38 | 特開平 4-123280 | バーコードリーダー |
| 39 | 特開平 4-276844 | バーコードリーダー |
| 40 | 特開平 4-276877 | バーコード検出装置 |
| 41 | 特開平 4-276878 | バーコード検出装置 |
| 42 | 特開平 3-22191 | ICカードリーダー |
| 43 | 特開平 3-35379 | ICカードリーダー |
| 44 | 特開平 3-41584 | バーコード検出装置 |
| 45 | 特開平 3-103994 | バーコードリーダー |
| 46 | 特開平 3-173660 | バーコードプリンタ |
| 47 | 特開平 3-233783 | バーコードリーダー |
| 48 | 特開平 3-233785 | バーコードリーダー及びバーコード読み取り方法 |
| 49 | 特開平 3-234569 | プリンタ |
| 50 | 特開平 3-248866 | バーコードプリンタ |

| | | |
|----|--------------|---------------------------|
| 51 | 特開平 3-250381 | バーコード検出装置 |
| 52 | 特開平 2-7182 | バーコード検出装置 |
| 53 | 特開平 2-18690 | ICカードリーダー |
| 54 | 特開平 2-18691 | ICカードリーダー及びICカード |
| 55 | 特開平 2-20396 | 情報処理担体 |
| 56 | 特開平 2-23494 | ICカードリーダーライター |
| 57 | 特開平 2-33719 | 磁気カードリーダー |
| 58 | 特開平 2-36489 | バーコード読取装置 |
| 59 | 特開平 2-53190 | バーコード検出装置 |
| 60 | 特開平 2-100780 | バーコードリーダー |
| 61 | 特開平 2-100782 | バーコードリーダー |
| 62 | 特開平 2-100785 | ICカード読み書き装置 |
| 63 | 特開平 2-129779 | バーコードリーダー |
| 64 | 特開平 2-129783 | ICカードリーダー・ライター |
| 65 | 特開平 2-178895 | 端末型カードリーダー・ライター |
| 66 | 特開平 2-212194 | カード表示方法 |
| 67 | 特開平 2-212993 | 端末型カードリーダー・ライター |
| 68 | 特開平 2-213988 | 無線式バーコードリーダーおよびバーコード受信端末機 |
| 69 | 特開平 2-213989 | バーコードリーダー及びその端末 |
| 70 | 特開平 2-213990 | ICカードリーダー・ライター |
| 71 | 特開平 2-214699 | 画像現出カード |
| 72 | 特開平 2-214891 | 電子表示板 |
| 73 | 特開平 2-217983 | ICカード |
| 74 | 特開平 2-224193 | バーコード読み取り装置 |
| 75 | 特開平 2-224194 | バーコード検出装置 |
| 76 | 特開平 2-224195 | バーコード検証装置 |
| 77 | 特開平 2-225074 | バーコードプリンター |
| 78 | 特開平 2-264383 | バーコードリーダー |
| 79 | 特開平 1-17183 | カ - ドリ - ダ・ライター |
| 80 | 特開平 1-48183 | バ - コ - ド検出装置 |
| 81 | 特開平 1-59574 | バーコード検出装置 |
| 82 | 特開平 1-59577 | バーコード検出装置 |
| 83 | 特開平 1-61886 | バーコード読取装置 |
| 84 | 特開平 1-92888 | バーコード検出装置 |
| 85 | 特開平 1-92890 | ICカード |
| 86 | 特開平 1-152584 | バーコード検出装置 |

| | | |
|-----|---------------|-------------------|
| 87 | 特開平 1-156819 | バーコード検出装置 |
| 88 | 特開平 1-156886 | バーコード読取装置 |
| 89 | 特開平 1-175686 | バーコードリーダ |
| 90 | 特開平 1-175687 | 指紋データの記録照合装置 |
| 91 | 特開平 1-196680 | バーコード検出装置 |
| 92 | 特開平 1-196681 | バーコード検出装置 |
| 93 | 特開平 1-233680 | ICカードリーダ・ライタ |
| 94 | 特開平 1-233681 | ICカードリーダ・ライタ |
| 95 | 特開平 1-246680 | バーコード検出装置 |
| 96 | 特開平 1-258190 | ICカードリーダ・ライタ |
| 97 | 特開昭 63-10292 | ICカード読取装置 |
| 98 | 特開昭 63-24485 | ICカードリーダ・ライタ |
| 99 | 特開昭 63-80380 | カードリーダ |
| 100 | 特開昭 63-83886 | バーコード検出装置 |
| 101 | 特開昭 63-91789 | バーコード検出装置 |
| 102 | 特開昭 63-91791 | バーコード検出装置 |
| 103 | 特開昭 63-91792 | バーコード読取装置 |
| 104 | 特開昭 63-98789 | ICカード読取装置 |
| 105 | 特開昭 63-106887 | ICカード読取り装置 |
| 106 | 特開昭 63-158666 | 飲料物残量管理装置 |
| 107 | 特開昭 63-162470 | 表示機能付飲料物容器用キャップ |
| 108 | 特開昭 63-174189 | バーコード読取装置 |
| 109 | 特開昭 63-226789 | バーコード検出装置 |
| 110 | 特開昭 63-231687 | バーコード検出装置 |
| 111 | 特開昭 63-231691 | カードリーダ・ライタ |
| 112 | 特開昭 63-288398 | 情報処理装置 |
| 113 | 特開昭 62-15677 | バーコード読取装置 |
| 114 | 特開昭 62-49586 | 光学式読み取り装置 |
| 115 | 特開昭 62-93769 | 光学式読み取り装置 |
| 116 | 特開昭 62-97082 | ICカード読取装置 |
| 117 | 特開昭 62-127979 | バーコードリーダの投光光源制御方法 |
| 118 | 特開昭 62-137688 | ICカードリーダ |
| 119 | 特開昭 62-179072 | バーコード読取装置 |
| 120 | 特開昭 62-180483 | バーコード検出装置 |
| 121 | 特開昭 62-180484 | バーコード検出装置 |
| 122 | 特開昭 62-180485 | バーコード検出装置 |

| | | |
|-----|---------------|-----------------|
| 123 | 特開昭 62-187574 | センサ付溶接ロボット |
| 124 | 特開昭 62-243267 | ICカード読取機の接点ブロック |
| 125 | 特開昭 62-279479 | バーコード読取装置 |
| 126 | 特開昭 62-280978 | バーコード検出装置 |
| 127 | 特開昭 62-280979 | バーコード検出装置 |
| 128 | 特開昭 61-4907 | 溶接開先断面積検出装置 |
| 129 | 特開昭 61-10711 | 光式距離測定装置 |
| 130 | 特開昭 61-14506 | 光学センサ |
| 131 | 特開昭 61-23910 | 光式距離測定装置 |
| 132 | 特開昭 61-29778 | 外乱光ノイズ分離回路 |
| 133 | 特開昭 61-30284 | 光学センサ付自動溶接装置 |
| 134 | 特開昭 61-60273 | 記録装置付自動溶接装置 |
| 135 | 特開昭 61-88977 | センサ付自動溶接装置 |
| 136 | 特開昭 61-104684 | 半導体レザ劣化検出回路 |
| 137 | 特開昭 61-123473 | センサ付自動溶接装置 |
| 138 | 特開昭 61-188674 | 光学式入力装置 |
| 139 | 特開昭 61-188675 | 光学式読み取り装置 |
| 140 | 特開昭 61-193273 | バーコード読取装置 |
| 141 | 特開昭 61-193274 | バーコード読取装置 |
| 142 | 特開昭 61-206569 | センサ付自動溶接装置 |
| 143 | 特開昭 61-206570 | センサ付溶接ロボット |
| 144 | 特開昭 61-259109 | 光学距離計 |
| 145 | 特開昭 60-44810 | スポット光位置検出装置 |
| 146 | 特開昭 60-44817 | 光学距離計 |
| 147 | 特開昭 60-64207 | 光式距離測定装置 |
| 148 | 特開昭 60-76286 | 抵抗溶接制御方法 |
| 149 | 特開昭 60-76287 | 抵抗溶接制御方法 |
| 150 | 特開昭 60-88306 | 光学センサ |
| 151 | 特開昭 60-89706 | 走査形光学距離計 |
| 152 | 特開昭 60-95317 | 光式距離測定装置 |
| 153 | 特開昭 60-95318 | 光式距離測定装置 |
| 154 | 特開昭 60-121075 | センサ付自動溶接装置 |
| 155 | 特開昭 60-124477 | 光学センサ付自動溶接装置 |
| 156 | 特開昭 60-220888 | 光学センサ |
| 157 | 特開昭 60-222705 | 光式距離測定装置 |
| 158 | 特開昭 59-10480 | 溶接電極間電圧の検出装置 |

| | | |
|-----|---------------|------------------|
| 159 | 特開昭 59-10481 | 溶接電極間電圧の検出方法 |
| 160 | 特開昭 59-28608 | 溶接線検出装置 |
| 161 | 特開昭 59-54471 | 溶接線検出方法 |
| 162 | 特開昭 59-58304 | 位置・幅検出装置 |
| 163 | 特開昭 59-61574 | 溶接線検出装置 |
| 164 | 特開昭 59-62944 | アナログ信号入力装置 |
| 165 | 特開昭 59-64170 | 溶接線検出装置 |
| 166 | 特開昭 59-99203 | 光学距離計による段差点検出方法 |
| 167 | 特開昭 59-113981 | 開先ワ - クの溶接線の検出方法 |
| 168 | 特開昭 59-184816 | 溶接線等の検出装置 |
| 169 | 特開昭 59-201004 | レ - ザ光投光装置 |
| 170 | 特開昭 59-202012 | 光学距離計 |
| 171 | 特開昭 59-212703 | スポット光位置検出装置 |
| 172 | 特開昭 59-215277 | 自動溶接装置 |
| 173 | 特開昭 59-216006 | 輪郭線検出装置 |
| 174 | 特開昭 58-77776 | 溶接線画像入力方法 |
| 175 | 特開昭 58-94992 | 視覚付マニピュレ - タ |
| 176 | 特開昭 58-94993 | 視覚付マニピュレ - タ |
| 177 | 特開昭 58-112673 | 抵抗溶接制御方法 |
| 178 | 特開昭 58-112674 | 抵抗溶接制御方法 |
| 179 | 特開昭 58-112675 | 抵抗溶接制御方法 |
| 180 | 特開昭 58-154072 | 視覚認識方法 |
| 181 | 特開昭 58-184071 | 溶接線検出装置 |
| 182 | 特開昭 58-186880 | 画像入力装置 |
| 183 | 特開昭 58-187265 | 溶接線の位置および形状の検出方法 |
| 184 | 特開昭 57-29904 | 開先断面積検出方法 |
| 185 | 特開昭 57-211011 | エンコ - ダパルス検出回路 |
| 186 | 特開昭 56-109179 | 抵抗溶接機用制御装置 |
| 187 | 特開昭 56-128683 | 抵抗溶接制御方法 |
| 188 | 特開昭 56-128684 | 溶接電極間電圧の検出方法 |
| 189 | 特開昭 56-139287 | 溶接線倣い制御方法 |
| 190 | 特開昭 56-148479 | 溶接電極間電圧検出装置 |
| 191 | 特開昭 56-148483 | 溶接電極間電圧の検出方法 |
| 192 | 特開昭 56-160886 | 抵抗溶接制御方法 |
| 193 | 特開昭 56-163083 | 抵抗溶接制御方法 |
| 194 | 特開昭 56-163084 | 抵抗溶接制御装置 |

| | | |
|-----|---------------|----------------------|
| 195 | 特開昭 55-66761 | 電源電圧の零点検出方法およびその装置 |
| 196 | 特開昭 55-70486 | 抵抗溶接電流モニタ - 装置 |
| 197 | 特開昭 55-106694 | 抵抗溶接機用制御装置 |
| 198 | 特開昭 55-106695 | 抵抗溶接制御装置 |
| 199 | 特開昭 54-40070 | 電磁弁制御回路 |
| 200 | 特開昭 54-41248 | 電源同期時限設定回路 |
| 201 | 特開昭 53-37843 | 電気出力値の制御装置 |
| 202 | 特開昭 53-38253 | 電気出力値のデジタル制御方法 |
| 203 | 特開昭 53-40848 | 3相交流電圧の相回転検知方法 |
| 204 | 特開昭 53-42662 | 3相交流電圧制御素子への制御信号配分方法 |
| 205 | 特開昭 53-84114 | 直流モ - タ回転数制御方法 |
| 206 | 特開昭 53-84844 | 抵抗溶接機のトランス偏磁防止方法 |
| 207 | 特開昭 53-120065 | 順次時限設定回路 |
| 208 | 特開昭 52-7845 | 溶接線自動倣いア - ク溶接法 |
| 209 | 特開昭 52-73152 | パルスア - ク溶接機 |
| 210 | 特開昭 52-100345 | 溶接法 |
| 211 | 特開昭 52-100347 | ア - クスタ - ト法 |
| 212 | 特開昭 52-100348 | ア - クスタ - ト法 |
| 213 | 特開昭 52-116753 | ア - ク溶接機 |

(C) 知識獲得のプロセス

職務体験を通じたの習得

新規開発事業32年の経歴：研究所から事業部部門長経験まで

- (1) 溶接機器のインテリジェンス化研究開発(アーク、抵抗溶接)
- (2) 溶接ロボット及びその視覚センサの開発実用化
- (3) 情報端末(バーコード、ICカード、POSシステム)開発実用化と国内及び欧米市場の開拓(米国研究所、欧州販社と協力)
- (4) 半導体知財戦略統括担当、研究センター知財責任者

国際協業

中国ソフト開発委託プロジェクトの推進(中国科学院、復旦大学、江蘇研)

高知工科大学大学院起業家コースでの修学

学会協会活動

- (1) 国際自動認識協会 理事
- (2) (社)高温学会 理事、評議員

発明協会主催 特許流通業取引実務者研修等への参加

日本経営品質協議会、ISO、輸出管理、環境監査等への参加

知識獲得プロセス

