

4 特許経済モデル（特許経済学）に関する調査研究

近年、経済のグローバル化が進む中で、知的財産権が産業に及ぼす影響はますます増大しており、今後、プロパテント政策等、各種施策を展開していくためには、その産業に及ぼす影響を常に検証しながら行う必要性が増している。

本調査研究では、特許等の知的財産が、個々の企業経営とマクロ経済にどのような効果と影響をもたらしているかについて、指標に基づいた分析を行うと共に、近來のプロパテント政策の社会・経済的効果について経済学的な見地から検証を行い、今後の知的財産政策と企業の知的財産戦略の展開に資することを意図したものである。

I プロパテント政策の変質

1 プロパテント政策の検証

我が国のこれまでのプロパテント政策を検証するうえでの参考とするために、学識経験者や産業界からのヒアリングを実施した結果を記述する。

(1) 優勝劣敗の世界で二極分化が進む可能性

- i) 「巨大企業と中堅・中小の企業」、「業績好調企業と不調企業」、「好況業種と不況業種」、「マルチ・ナショナル・カンパニーと国内指向型企業」等々、のように特許の世界でも強者と弱者の二極分化が進み、企業競争力の差が歴然としてくる。
- ii) ベンチャーを含む中小企業は、資金力、生産力、人材・組織力、開発力、交渉力（訴訟などを含む）等々、どの面をとっても一般的に力が弱く、この点については、ベンチャー・キャピタルのような資金面だけでなく、経営や法務や技術についても中小企業にアドバイスするようなコンサルタントを社会制度として設置・強化する必要がある。
- iii) 中小企業が特許を権利化しても、その周辺を埋める特許を大企業が大量に出願・保有していれば、中小企業はその実施すらできなくなる。または、自己の開発した特許を大企業に安く買い叩かれるような結果となり、大企業に有利な状況となっている。

(2) コストの増大

- i) 「特許取得（国内・海外）」のためのコスト、「特許の管理・維持」のためのコスト、「特許調査」のコスト等々、特許に関わる事務的手続き処理のための費用と手間が増加しており、R & D費用に占めるコスト比率としても増加傾向にある。
- ii) 製品価格に占めるライセンス料の割合の増大は最終的に消費者の負担に帰結する。これに対しては、合理的な知財価値（市場価格）が将来にわたって定着すべきであり、プール・ライセンスなどは一つの方向性を示している。

- iii) 訴訟自体は、社会にとっては生産的なことでなく、訴訟から利益を得る人はそれ程多くないはずである。特許に係わる訴訟コスト増大は、最終的には社会コストの増加という形で消費者・納税者にツケが廻って来ることとなり、公正で効率的な紛争処理のノウハウと仕組みを蓄積し構築する必要がある。
- iv) 「発明者への報酬」や「R & D投資費用の回収」と特許技術を受益する人々が払う対価との社会的バランスがとれていることが重要であって、過剰なコスト負担は産業技術の発展を通じて人類の生活水準の向上を目指す知的財産制度の趣旨に反することになる。

(3) 特許の「中身」と「質」と「スピード」が問われる時代

- i) 最近、特許の価値は益々上がる傾向にあり、価値が高いが故に、その内容・中身が厳しく問われることになってきている。審査についても内容が問われ、その審査責任も厳しく問われ、審査において「慎重さ」がより重要になっている。
- ii) 特許庁、企業の知財部門、特許事務所、裁判所を問わず、どこにおいても今まで以上に「質」が要求され、特許業務にかかわるトータル「質」が求められている。
- iii) 時代変化のスピードの速さとともに、特許業務においても仕事のスピードが要求されており、仕事全体の「中身、質、スピード」の改善・向上のためのある程度の社会コストの負担はやむを得ない状況にある。
- iv) 企業において今後は防衛的な特許出願が減少し、知財部門はインプットとアウトプットの内容とそのコストを厳しく査定するようになる。
- v) 裁判所の中に「技術」の判る裁判官、調査官を増強される必要があり、この面では「量」と「質」の整備が必要である。これは、弁護士・弁理士についても同様であり、「法律」と「技術」の両方の能力を兼ね備えたプロフェッショナルは未だ少ない。

(4) 事業活動を伴わない特許の出現

- i) 投機目的で特許を買い取ったり、単なる金儲けのため

の特許が増え、それが企業の生産活動に制約を与え、不当なロイヤリティー支払いのために、生産者の生産コストを引き上げ、結果として消費者がそのコストを負担させられる。

- ii) 非生産的なメーカーがネットワーク的な特許を取得すると、実際に物を生産するメーカーがスタンドアローンの特許をいくら持っても、その活用ができなくなる。また、そのネットワークを利用しようとする場合には、個々の企業の特許がプール化され、権利行使に制約が出てくる。
 - iii) パテントプールにおいて、実質的なカルテル行為が行われる危険性がある。ギルド組合のようなパテント・ホールディングとして自由競争を阻害する側面も考えられる。
- (5) 権利範囲は、「発明の貢献度に応じた妥当な範囲」とされるべき

- i) 特許権の範囲は、「発明の貢献度に応じた妥当な範囲」とされるべきであり、研究開発のインセンティブが失われ、最終的に科学技術の進歩が停滞することの無いように、十分に検討し配慮されるべきである。
- ii) 公共の福祉に絡んだり、社会・経済倫理の観点から、プロパテント主義の行きすぎを抑制・是正する、人類社会でのバランスをとる社会的装置が必要である。

(6) 汎用技術についての社会的な仕組の検討

- i) 特許の排他権の行使によりR & D活動が著しく制限されることの無いよう、適切な産業技術の発展を図る観点から、社会的な仕組の整備を検討する必要がある。汎用技術は有用であればあるほど、また幅広く利用されてこそ其の真価が発揮され、産業の発達と人類の生活水準の向上につながると考えられ、それ故に合理的な実施料で誰もが利用できる仕組（公的機関による実施権の取得とそれの一般への開放、等）の整備を検討することも必要である。
- ii) 特許法93条（公共のための裁定実施権）は過去ほとんど発動、利用されたことが無く、且つ特許権者の権利を制限することとなる「公共」の解釈は、極めて狭いものと解釈されており、実効性にかけらがある、上記のような仕組の検討が必要となる。

(7) 特許と南北問題

特許は先進国に偏在しており、知的財産権と発展途上国との関係は、一方向的な国際間の流れの中にあると言っても過言ではない。途上国において工業化が進むほど、特許を保有する外国企業へのロイヤリティーの支払いが増大し、自国の工業化に直接的に利用されるべき資金が流出していく。

(8) ビジネスのグローバル化、インターネット社会の拡大化等と「制度」

企業活動とビジネスの国際化は経済の好・不況に関係なく

継続的に益々進行していく傾向に変化はない、またインターネットを利用した人的・社会的交流は簡単に国境を越え、制度の壁さえ容易に乗り越えて情報をもたらしてくれる。また、変化の早い社会においてビジネスにはスピードが更に要求されている。このような現実が展開しているにもかかわらず、「制度」の方は「変化の実態」と「スピード」の両方に充分追いついていない。せめて、日・米・欧の三極だけでも早く共通の特許制度や基準を設置すべきである。

(9) その他

- i) イノベーションは複雑な社会現象であって、様々な多くのことから影響を受けるのであり、知的財産制度があるうがなかりうが、素晴らしい技術は発展する。
- ii) 知的財産制度は経済において小さな部分しか占めていないが、資本市場（Capital Market）との関係においては極めて重要である。若くてアイデアのある人々が資本を呼んでくるために特に効果を発揮する。
- iii) 米国経済を革新的なものにしているのは、①資本へのアクセス、②科学的な思考様式、③教育、④労働市場の流動性、⑤会社の設立・整理のしやすさ等々の方が知的財産制度よりも影響力が大きいであろう。
- iv) 米国のプロパテント政策と現在の好況との関係については、いくつかの企業が特許から利益を得ているのは事実としても、好況と特許との直接の関連性については何とも言えず、情報産業自体が現在の景気の推進力となっている。
- v) 特許権による十分な保護が、技術革新を増進させることになるが、同時に特許権の濫用などが起きないようにそれを監視する社会装置は必要である。ただカナダで行われた行き過ぎた強制実施権制度の展開は発明への意欲を萎縮させた結果を残した。

2 「グローバル・イノベーション・システム」という潮流の中の特許経済

(1) サイバー経済という第三の分野

1980年代の米国が急速に展開させた「プロパテント戦略」は、約20年の歳月を経て、21世紀における必要不可欠な「動的要素」に成長した。経済資源としての「知的財産」は、一つの組織の内部に封じ込められた「人的資源」のアクセサリーとしての境界を越え、さらに、ネットワーク社会の中で、「金融的信用」に保証を与えるものに成長しつつある。そして、あるときには、極めて過剰ともいえる利益（付加価値）を生み出すようになった。

このような潮流の原点は、160年前に遡ることができる。1841年発行と、少々古い本（「The National System of Political Economy」の第19章）ではあるが、フリードリッヒ・リストが指摘した「成長源泉の新しい方向」である。つ

まり、「・・・これまでの先進国においては生産力の源泉として物的資本が重視されすぎた。心的資本(Mental Capital)が無視された自由経済には自ずと限界が生じるはずである。機械道具が使われることによって生み出される生産力のみが強調されるのは間違いであり、心的資本と物的資本とが作り出す相乗効果を最大にするような産業の育成が必要である。・・・」このような「心的資本の重要性」の指摘から特許制度が生み出された。しかし、その後の歴史的経過が示すように物的資本が重視される傾向は続き、心的資本は「ゼロサム経済(全体の経済成長が見込めない状態)」の中で独占行為を抑止するための「約束手形」のように扱われてきた。今後は、リストの指摘に基づく「調和のとれた発展」に帰帰する必要がある。

知識社会の成熟の方向を知る上で、もう一つ取り上げなければならない潮流がある。サイバー経済という第三の分野が急成長しているという点である。高度情報社会の可能性、あるいはネットワーク社会の革新が着目されて半世紀が過ぎた。初期段階の情報(IT)革命と呼ばれる範囲は、希少資源の有効利用を改善する試みであり、かつ、物質エネルギーの利用効率を上げるための努力にとどまっていた。主として「実物経済」の成長を促進する要因であった。しかし、「実物経済」から派生する決済行為は、「金融経済」に第二段階目の情報(IT)革命をもたらした。それは、つまり、単なる信用決済のシステムにとどまらず、従来の組織や制度枠組が持っていた種々の機能を変質させ、「実物経済」や「金融経済」における価値の体系を転換させるほどの躍動力を持つようになった。シュンペーターが名付けた創造的破壊といわれる現象が進行しているのである。情報(IT)革命の進展は、一種の「蓄積」をもたらした。社会の共通基盤の中に「強い知識の空間」が蓄積された。ネットワーク社会の中で、国境を越え、分野を越え、組織を越えて、「強い知識の空間」を基盤とした経済活動が発生したのである。これを「サイバー経済」と名付ける。サイバー経済の成長は金融経済や実物経済の成長を促すだろう。実物経済、金融経済との間に新規市場(例えば、eコマースなど)が作られる。知的財産のパッケージを基盤とした「知財プレミア商品」が超過利潤を生み出すことになるだろう。しかし、逆に、ネガティブな変化が発生する危険もはらんでいる。例えば、生産性の移転摩擦が人材の需給ギャップを大きくし、失業者を増やす危険は否定できない。さらに、境目のない取引が裏経済を肥大させ、社会的リスクを増大させる恐れもある。今後は、サイバー経済の光と影がもたらす影響に対して、より一層のバランス感覚が要求されるようになるだろう。

(2) グローバル・イノベーション・システム

サイバー経済の成長は、「実物経済」と「金融経済」という二つの軸を基盤にした社会が終わることを意味する。同時に、

知的財産の性質が大きく変わることも意味している。

これまでの知的財産は、閉鎖的な性質と脆弱な性質を兼ね備えたものであった。今後は、開放型で頑健な性質に変わるであろう。ここで言うところの「開放型の知的財産」とは、より一層、情報が開示され、流通が盛んになり、国境・分野・組織を越えてグローバルな性質になることである。また、頑健な性質とは、「広い保護(範囲の拡大)」と「強い保護(有効性の拡大)」に基づくプロパテント政策によって、在来の脆弱な側面が補正されることである。

しかし、「閉鎖型の脆弱な知的財産」から「開放型の頑健な知的財産」に移行することは容易な道のりではない。例えば、在来の脆弱な性質がもたらす障壁として、環境条件に強く影響されることから生じる「不安定性のリスク」や、多様な評価軸を持つことから発生する「相場感の不存在」を挙げることができる。これらの障壁を取り去るための工夫が必要になるだろう。むしろ、「ただ乗り」が横行するような環境も排除しなければならない。さらに、「範囲や有効性の拡大」に伴って、「均等論の曖昧性の問題」や「有効性のトラップ(わな)」といった新たな脆弱性も作り出されるだろう。今後、プロパテント政策はさらに重層的にならざるをえない。また、開放型の知識社会へ移行するという潮流は止まらないとしても、知的財産のダイナミクスには、国際的な格差があるばかりではなく、企業規模間の温度差、産業分野間の差異があり、安定したモデルケースを構築できないことも障壁の一つになっている。「開放型の頑健な知的財産」が成長するための「新しいゲマインシャフト」を構築する必要があるのだろう。

「新しいゲマインシャフト」の骨格はまだ未熟ではあるが、部分的な形ができつつある。例えば、TLO、パテント・コンソーシアム、ベンチャー・グループ、さらには、世界共通特許なども範囲に入る。その多くは、「開放型の頑健な知的財産」を基盤にすることをめざしている。個々の利益を追求することが中軸であった、いわゆる、ゲゼルシャフトから脱皮して、個々の人格や知識を重視したゲマインシャフトへ移行しつつある。しかし、一般的には、依然としてシニア・マネージメントの専門家人材が不足をしており、研究開発の現場ではプロパテント志向の意識を持つことができない状態にある。技術プッシュ型のゲゼルシャフトにこだわる者たちは、非専門家たちが作り出すニーズ・プル型のゲマインシャフトの可能性を認めることができない。そして、企業や国や専門分野の強い枠組の中における資源配分の効率を最大にすることをめざした、「ナショナル・イノベーション・システム」を堅持しつつ、「インター・ナショナル」というゲゼルシャフトを辛うじて保っているのである。それは、「閉鎖型の脆弱な知的財産」を基盤とする古い社会なのである。

より一層、特許等の情報が開示され、知識の流通が盛んになり、国境・専門分野・企業組織を越えて、グローバルな

ニーズ・プル型の技術革新が作り出されるための仕組みが必要なのである。このような仕組みを「グローバル・イノベーション・システム」と名付ける。

(3) 知識社会の基盤としてのセンター・オブ・エクセレンス

開放型の知識社会は近未来の話ではなく、今まさに実現しつつある。脆弱性のある知的財産の市場を強めるには、情報コストを下げつつ、互いに信頼することができる安定した適正市場を共有する必要がある。そのためには、社会ニーズ・プル型の仕組みを作るべきであり、知的財産を開放する仕組みと知的財産の脆弱性をカバーする方法を提案することが重要である。しかしながら、センター・オブ・エクセレンス（IPの成長点を内生化しつつ開放するためのコア）を、国内あるいは企業や大学の内部に確保し、それを維持するには高度な戦略的能力が必要になる。開放型の知識社会を推進するための人材を早急に、かつ、幅広く育成することが先決であろう。

また、センター・オブ・エクセレンスは単一ではなく、多様化の時代、かつ、協業の時代においては、多角的なものである。地方政府が「重点投資型エンジェル基金」を創設するのも良いことだろう。政府指導によって「未利用許流通市場」を充実させることもセンター・オブ・エクセレンスになるだろう。

「特許ベースのコンソーシアム」を推進することや、第三者機関による「特許価格の格付情報」を公開することや、さらには、大学が中心となって「開放型知識社会のテスト・マーケット」を開設することも施策の基幹部分になる。金融機関と連携して「特許派生ビジネス」を振興することも考えられるだろう。

このように多角的なモデル・ケースが考えられるが、開放型の知識社会を推進していく場合、「社会的ノコア」（現行社会ニーズの非中心軸）の分野におけるセンター・オブ・エクセレンスを模索することが基本なのではないだろうか。大企業が保有している昔のコア技術や、製造業から脱皮した企業が保有しているノコア分野を開放することが大切なのである。さらに、大学や公的研究機関は積極的に社会的ノコアの分野を課題として取り上げるべきだろう。また、発展途上国におけるニーズが、日本におけるノコアの分野であることも考えられる。「社会的ノコア」を取り扱う「グローバル・イノベーション・システム」を構築することが大切である。

II 特許経済分析と企業経営

1 知的財産関連指標から見た企業経営の現状分析

(1) 企業規模から見た特徴

従業員規模が大きくなるほど、多くのR&D投資が行われ、R&D比率（研究開発集中度）が高まる。しかし、出願単価は

一定もしくは微減しており、これはR&D投資の増加分と同等もしくはそれ以上に多くの特許出願がなされているためである。

また、知財コストについては微減傾向が見られる。つまり、ここでは研究開発活動と知財管理活動について、規模の経済性効果が発現していることが確認できる。

さらに先に見たように、企業規模が大きいほど特許権の収益性が高く、上の知財コスト率の低下と相まって、結果的に知的価値単価の引き上げにつながっている。

<実数値>

従業員数	1000未	1000-	3000-	5000-	1万以上	全体
R & D 比率 (%)	3.0	4.3	3.4	4.2	5.0	4.6
出願単価 (万円)	7,102	6,823	6,930	5,301	6,666	6,659
売上高収益率 (%)	7.8	9.9	10.2	8.4	11.1	9.4
知財コスト率 (%)	0.27	0.29	0.26	0.24	0.20	0.27
知的価値単価 (億円)	1.7	2.0	4.7	3.2	4.6	3.1

<指数値 全体=1>

従業員数	1000未	1000-	3000-	5000-	1万以上	全体
R & D 比率	0.65	0.93	0.74	0.91	1.09	1.00
出願単価	1.07	1.02	1.04	0.80	1.00	1.00
売上高収益率	0.83	1.05	1.09	0.89	1.18	1.00
知財コスト率	1.00	1.08	0.97	0.89	0.74	1.00
知的価値単価	0.56	0.64	1.52	1.04	1.50	1.00

(2) 業種から見た特徴

下の表は、各指標について産業間の比較を行い、その相対的な評価をしたものである。評価結果は、産業間の研究開発活動、収益性、知的財産管理の効率性、さらに知的価値の大小などについて、結果的に上下を付けることになっている。しかし、そのことが各産業における知的財産権の生産性について、絶対的な評価を下すものではないことを確認しておきたい。あくまでも、各産業の特性から来るところの相対的なポジションを表したにすぎない。

各産業の特徴は以下の通りである。

i) 医薬

研究開発投資が活発で、研究開発成果の中から厳選されたもののみが特許出願され、結果的として1件あたりの特許の価値が高くなっている。このような過程を経て生み出された知的財産権は高い収益力を有している。知的財産管理コストについても効率性が高く、これらの総合力として高い知的価値単価を確保している。

ii) 化学系、素材系、機械

これら産業分野では、研究開発活動について比較的活発性に欠け、知的財産権の収益性も低い。知的財産管理活動の効率も相対的に低く、これらの総合としての知的価値も低い。全体として、知的資産の生産性が相対的に低い産業と位置づけられる。

iii) 鉄鋼業

研究開発活動の積極性を示す指標値が低く、知識ストックの蓄積が相対的に少ない。知的財産権の収益性も低い。ただ知的財産管理コストの負担は小さく、知財コストとの対比上では知的価値が高くなっている。どちらかという、相対的に知的財産権の生産性は低い業種と考えられる。

iv) 電子・家電系

R&D比率が高く、知識ストックの確保には積極的な投資が行われている。ただ、特許出願件数が多く、特許1件当たりの売上高、経常利益に関する収益力は低い。反面、ロイヤリティー収入が大きく、ロイヤリティーから見た生産性の高い業

種である。

v) 自動車

特許の収益性が高い産業である。また、知的財産管理も効率的に行われ、結果として高い知的価値を維持している。

vi) 精密機械

高いR&D比率で知識ストックの形成がなされている。ただ、出願件数が多いために出願単価が低く、結果として特許権1件あたりの収益性は低い。ただ知的価値の単価は高く、こうした知的価値の形成が特許以外のノウハウなどに負っていることが推測される。

vii) 建設

研究開発への投資は相対的に低い水準であり、出願単価の低さはこのR&D比率の低さに起因している。しかし、特許権の保有件数が少ないことから、外見上、特許の収益性は高くなっている。知的財産権の実際の収益力が乏しいことは、知的価値の低さから推測できる。

業種別の各種指標の評価

	平均指数	医薬	化学系	素材系	鉄鋼業	電子・家電系	自動車	精密機械	機械	建設
R&D比率	4.60%	◎	△	×	×	○	△	○	×	×
出願単価	6,700万円	◎	×	×	×	×	△	×	×	×
研究開発総合		◎	×	×	×	△	△	△	×	×
売上高収益性	9億円	○	×	△	△	△	○	×	×	○
経常利益収益性	3,000万円	◎	×	×	×	×	○	△	×	○
ロイヤリティー収益性	120万円	◎	×	×	×	○	○	×	×	×
収益性総合		◎	×	×	×	△	○	△	×	×
知財コスト率(対売上高)	0.27%	△	×	○	○	×	○	×	×	○
知財コスト率(対R&D)	10.8%	◎	×	△	○	△	○	×	×	△
知財コスト(対経常利益)	40倍	○	×	△	×	×	△	△	×	○
知財コスト(対ロイヤリティー)	1.4倍	○	×	△	△	○	△	×	△	×
知財コスト総合		○	×	△	○	△	○	×	×	○
知的価値単価	3億円	◎	×	×	×	△	○	○	×	△
知的価値のIPコスト倍率	540倍	○	×	×	○	△	△	△	×	×
知的価値総合		○	×	×	△	△	○	○	×	×

○：指数が相対的に高い、または効率的な場合、 ◎：その程度が高い場合、

△：どちらともいえない場合、 ×：指数が相対的に低い、もしくは効率が低い場合

<実数値>

	R&D比率 (%)	出願単価 (万円)	売上高 収益率 (%)	知財 コスト率 (%)	知的価値 単価 (億円)
医薬	10.2	32,208	9.4	0.26	14.1
化学系	4.5	3,570	12.7	0.31	0.8
素材系	2.3	3,391	3.3	0.14	1.8
鉄鋼業	2.4	2,347	5.4	0.14	1.2
電子・家電系	8.5	4,624	6.3	0.38	2.7
自動車	5.2	6,071	5.6	0.09	3.3
精密	6.6	1,617	14.0	0.60	3.6
機械系	4.4	2,912	3.5	0.32	1.3
建設	0.9	4,091	2.7	0.06	2.7
その他	2.5	9,059	27.5	0.07	4.1
全体	4.6	6,659	20.1	0.27	3.1

<指数値：全体=1>

R&D比率	出願単価	売上高 収益率	知財 コスト率	知的価値 単価
2.22	4.84	0.47	0.96	4.59
0.98	0.54	0.63	1.15	0.25
0.50	0.51	0.17	0.52	0.59
0.52	0.35	0.27	0.52	0.38
1.85	0.69	0.32	1.41	0.87
1.13	0.91	0.28	0.33	1.09
1.43	0.24	0.7	2.22	1.18
0.96	0.44	0.17	1.19	0.42
0.20	0.61	0.13	0.22	0.88
0.54	1.36	1.37	0.26	1.32
1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

viii) まとめ

- ・ 知的ストックが形成される形で、相対的に高い特許の収益力が形成されている産業の代表としては医薬品が挙げられる。
- ・ 化学、素材、鉄鋼業、機械では、相対的に知識ストックの形成が充分ではないことより、収益力の低さが指数に表れている。
- ・ 建設については、必ずしも知識ストックの形成が活発でないものの、ストックの少ないことが、結果的に特許の数を少なくし、特許1件あたりの収益力を高くしている。
- ・ 電子・家電系、精密については、知識ストックの形成が図られてきたものの、その数に比べて質的収益力が医薬品などに比べて低いことが示されている。

(3) R&D比率から見た特徴

R&D比率の高い企業においては、出願単価が高く、出願

が選別され質の高い権利が確保されている。知財コストが増加していることから、全体としてはより多くの権利が取得されているが、研究開発成果の増加に比べて知財コストの増加の程度はさほど大きくない。つまり、質の高い権利が絶対値においても多く取得されている。

この傾向は、R&D比率が10%以上の企業において明確であり、その結果として、このグループの企業の知的価値単価が非常に高くなっている。

R & D比率別の各種指標

R & D比率	知財コスト率	出願単価	知的価値単価
0~3%未満	0.15%	3,768万円	2.6億円
3~5%未満	0.31%	5,084万円	1.1億円
5~10%未満	0.39%	6,096万円	2.3億円
10%以上	0.40%	28,048万円	14.3億円

(4) 日米比較

概して我が国企業の場合、米国企業以上に知財コストを投入して知的財産権という形で知識ストックの形成に努めてきた。しかし出願単価に見られるように、我が国企業では1件当たりの発明の価値が米国企業の1/4程にすぎない。

これは出願件数が多いことによるが、結果的に知財コストの売上高比、対研究開発比率が米国企業の倍の規模に達することとなった。

我が国の特許1件あたりの収益力は米国の企業に比べて劣ると推測される。それは、権利数が相対的に多く、権利の質より量が維持されてきたことによる。

日米企業の各種指標の比較

	日本(大企業)	米国
R & D比率	5.0%	3.9%
出願単価	6,666万円	29,764万円
知財コスト率	0.20%	0.09%

2 特許に付帯する情報が株価にどう影響するか

特許情報と株価との関連性についての調査では、特許訴訟に負けたケースにおいて、投資家が株の売り行動に出て、当該企業の株価が下がる傾向が見取れるが、逆に特許訴訟に勝ったケースには、株価はそれほど鋭敏に反応せず、投資家サイドもそこで何等かの投資行動を起こすということはないようである。少なくとも特許訴訟の勝ち負けと株価との関係では、株価は非対称的に動くようである。

3 ベンチャー企業の成長と知的財産の関係は強いが特許指標という面で、基本的な企業財務指標と特許・実

用新案との関係だけに焦点を当て、データ制約下での分析方法を探ってみた。確認できたことは、(1)特許等関連指標と規模指標との相関係数の符合が、ベンチャー企業と上場企業との間で一部大きく異なる、(2)実用新案には特許とは別の固有の役割があり、時期や業種別のみならず、小規模企業にも有効な権利獲得手段であったようである、(3)ベンチャー企業については、知的財産権獲得指向(「ヒット率」)が高いほど、店頭公開前成長が高かったり、店頭公開後の成長と利益が拡大している。(4)ベンチャー企業において、特許・実用新案を獲得する指向性が強い企業ほど、経常利益や売上高という企業業績が高い、などである。

とはいえ、ここでの分析結果は限られたデータから導かれたもので、なお試論的性格が強い。統計的説明力のレベルやその安定性において、別のサンプルでの慎重な点検を重ねる必要がある。また、ベンチャー企業の中でも、特許戦略の意義づけなどに関しては、特定企業の事例研究などと組み合わせる必要がある。さらには、事業活動がグローバル化する中で、外国に出願され登録される特許の戦略的意味も考慮する必要がある。これらは今後の課題である。

III 特許経済モデルを構築するための検討

本来なら「特許経済モデル」を開発し、提案するのが最終的な目標ではあるが、現段階では経済モデルを開発するには至らなかったものの、マクロ的特徴を把握するために必要な、特許経済モデルの骨格となる理論的分析の視点は提案することができたと思われる。分析の視点としては、

1 特許性向が変動する要因 : 特許出願を行う企業の体力や、発明に対するインプット要素の一定量の投入に対して、どれだけの特許出願や特許取得がなされているかを示す指標としての特許性向が変動する要因を検討した。

2 特許による経済成長への寄与度 : 伝統的な経済モデルの枠組みによる技術知識の成長寄与度分析について概説し、その枠組みを特許の経済分析に應用する際の問題点を整理して、成長寄与度分析を発展させる上で特許データが持つ意義に言及した。

3 知的財産投資乗数の推計 : 知的財産の「純効果」を抽出するための手法として、適当な生産関数を設定して知的財産ストックの限界生産力を計測する方法と、知的財産ストックを株価総額に帰着させ、いわゆる「知財ストックのpartial q」(トービンのq ; 投資乗数 Multiple qとも言う)を計測して評価する方法の二つの手法を検討した。

4 開放型システムにおける研究開発競争の適正化の条件 : 企業の研究開発投資の決定要因と特許ライセンスに関する企業戦略特性について、数学的アプローチを行った。

以上四つについての分析を行ったが、ここでは簡単な記述にとどめておくこととし、詳細については数学的な説明やアプローチ手法も含め「特許経済モデル(特許経済学)に関する調査研究報告書」をご参照いただきたい。

IV 特許経済分析の今後の方向と課題

最後に、知識社会における特許経済分析は端緒にすぎたばかりであるが、今後の研究調査の方向を考える上で必要な方向性や課題を記述しておくことは重要であろうと思われる。以下に項目を列挙することとしたい。

- 1 開放型の知識社会の動向を反映するものであること。
- 2 グローバル・イノベーション・システムの特徴を分析できるものであること。
- 3 特許をコアとした知的財産のポートフォリオ(資産選択)状況を把握できること。
- 4 知的財産の経営的位置付けを明確にすることができ、さらには、戦略的経営のベンチマークとなる分析であること。
- 5 ベンチャー企業や発明家個人の動向を視野に入れた分析をすること。
- 6 経済のファンダメンタルズを把握するため情報攪乱要因を分析すること。
- 7 知的財産に関する価格指標、数量指標、質指標などを整備すること。例えば、特許実施化率等に基づく稼働率を調査すること。発明数に基づいた生産性分析を展開すること。知的財産の投資収益率を推計するため管理コストと特許保有件数を把握すること。
- 8 特許経済に係わる人材、及び雇用動向を分析すること。

(担当:主任研究員 秋山 卓男)