

Title	知的財産の価格分析(知的財産1)
Author(s)	菊池, 純一
Citation	年次学術大会講演要旨集, 18: 373-376
Issue Date	2003-11-07
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/6903
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般論文

○菊池純一（青山学院女子短大）

知的財産（知財）が重要な国民資産であるというレベルには、いまだ到達していない。知財の数量指標も価格指標も明確ではない。従って、その価値額も不鮮明な状態に置かれている。むろん、いくつかの特許と著作権とノウハウなどをビジネスモデルという風呂敷に包んで包括的に評価することは可能である。

R. ラツゲイツは、「Early-Stage Technologies Valuation and Pricing」（邦訳近刊、監訳菊池純一・石井康之、中央経済社）の中で、知財のリスクを回避するためのシステムが、特に、アーリーステージの知財の評価には必要であると述べている。そして、多種多様な個別の事情がその価値評価や価格の決定に大きな影響を与えるから、マクロ的な視座からの分析の多くは不毛な議論に陥り易いとまで断じている。彼の見解の前段には、同意をする。しかし、後段に関しては挑戦的に論じてみたい。

知財の価値形成プロセスを追跡することは、その知財を使う者たちが作り出す成果（知財のアウトカム）を評価する作業に他ならないと考える。従って、個別の特殊事情を越えたレベルにおいて、安定した取引の構造を想定して、アウトカムの定性的、かつ、定量的な側面を観察することが大切なのである。このレポートでは、とりわけ、知財の価格指標に焦点をあてて、マクロ的な価格分析をより一層発展させる必要があることを論じる。

1. 訴訟事案のコスト指標に関するマクロ的安定性

知財の損害賠償訴訟の事案は増えている。また、裁判所による斟酌判断も複雑な図式に基づくものになっているはずである。同時に、「ペナルティ過料」としての知財のシャドウ価格が成り立つような評価の局面が増えているのではないかと想像する。しかし、その図式はブラックボックスの中にある。そこで、最近の個別の判例(2001.2～2003.4、18件)に基づいて、実施料の斟酌率（裁判所判断／原告主張の比率）を求めてみる。この斟酌率が、対数正規分布に基づく推論に耐えうるものとして、次の三項目の要因、つまり、(1)原告請求レベル、(2)特別事情考慮有無、(2)ベンチマーク判断有無（発明協会実施料率を用いているか否か）、に影響されるかを回帰してみる。

{知財訴訟における実施率の斟酌率} = {斟酌率の平均的シーリング・レベル}

－ 0.960 * {原告請求レベル}

－ 0.234 * {特別事情考慮有無}

－ 0.077 * {ベンチマーク判断有無}

(各係数は、危険率 1%～5%水準で有意、 $R^2 = 0.68$ 、

平均的シーリング・レベルの数値は、1.390)

上記の図式が統計的テストをクリアしたものである。この推論において、注目すべきことは、(社)発明協会調査の実施料率が一つの算定基準として有効な効力をもっているらしいという点である。さらに、斟

酌のシーリング・レベルが平均的にみて、1.0レベルを越えているということは、ペナルティ過料、つまり、米国レベルとまではいかないまでも、懲罰的な判断がなされている可能性があるというマクロ的仮説が成り立つ。

2. 知財の稼働率指標のマクロ的安定性

最近の企業調査（700社）によると、知的財産に関する一元管理・評価の体制を採択している企業は33%程度に達している。¹ 保有特許の実施率（知財の稼働率）は、平均値で35.8%。売上高に対する知的財産管理コストは、0.14%である。平成10年の企業調査（300社）では、一元管理・評価体制が28%、実施率は38.5%。知財管理コストが0.20%であった。傾向的には、知財の品質管理（QC）のコストは低下している。

しかし、問題は、利用状況である。この調査の有効回答企業591社中、243社、41%の企業が、「未利用の保有特許が多い、知財の稼働率が低い」と回答している。特に、特許保有件数が500件を超える企業においては、その26%の企業が未利用状態の特許多く、新たな戦略を考える必要があると考えている。さらに、特許保有件数が500件以下では、43%の企業が特許の戦略ミスを認めている。² 企業活動基本調査（経済産業省）によれば、知財の稼働率は、1996年以降上昇傾向にあり、34.9%台から40.7%台へと不況期の中での努力が続いている。また、日本政策投資銀行の2003年8月調査によれば、研究開発費の支出計画は、前年度比で、4.8%増と増加基調にある。

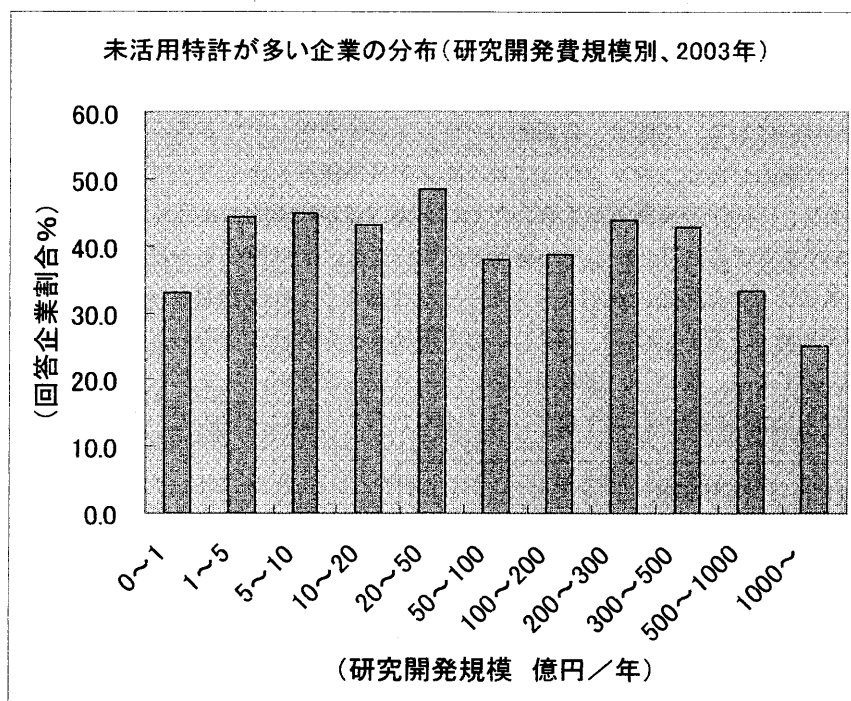
この調査結果を年間に使う研究開発費（発明の取得コスト）の大小に順じて並び替えてみる。大規模と小規模の企業群には、極めて効率的な運用をしている企業が存在している。それに比べて、中規模の予算で研究開発を行っている企業群の中には、非効率な企業が目立つ。つまり、知的財産にも適正な活用水準があるというマクロ仮説が成り立つ。リスク・マネジメントを考慮すれば、未活用特許の割合が「ゼロ」であるということとはあり得ない。しかし、資産の収益性などを考慮せずに知的財産を積み上げて行けば、未活用の資産が累積するはずである。したがって、戦略的な知財経営を行うことができるとすれば、何らかの適正水準にたどり着くと予想できる。そこで、そのような適正水準から逸脱している企業では、潜在的に、乖離の度合いに応じて知的財産の不良債権が発生しているものと考えてみる。

その原因を企業データに求めてみると、新規事業開拓に関連する経路において、知的財産の未活用が多く発生していることがわかる。仮に、知的財産の不良債権処理の方法に安定したクリティカル・パスが見つけられるとすれば、少なくとも、新規事業開拓の方法を改善しなければならないはずである。あるいは、市場性の評価に失敗しているため、死の谷といわれるゴミ溜めの中に知的財産を投げ込んでいるというシナリオにたどり着く。では、小規模企業群の中に極めて効率的な知的財産の運用を実現している企業が存在するのはなぜか。おそらく、戦略的な拠点投資型の資源配分を行うことによって、評価の変動率が大きくなることを回避しているものと推測される。しかし、そのような企業が爆発的に成長するかどうかは不明である。むしろ、小規模で安定しているのかもしれない。マクロ的問題は、中規模企業群の中にある。

¹ この点の関する調査研究は、「特許流通市場における特許評価システムに関する調査報告書」委員長菊池純一、（社）発明協会、2003.3を参考にとすると良い。

² 経済産業省の企業活動基本調査のデータ「技術の所有及び取引状況」に基づくと、近年、知財の稼働率は、上昇している。ただし、対象企業数は約5600社、一社当たりの平均保有特許数は、160件程度となる。2000年で、知財の稼働率は、40.7%である。

従来のコア領域での競争を展開しつつ、新規分野へ参入しようとして、失敗しているのかもしれない。仮に、新規分野の研究開発に最適なグリーン・サイズ（予算規模）があるとすれば、方向感覚とタイミングを見失った経営者の曖昧な判断が研究開発の予算配分を狂わせ、その結果、大量の不良債権を発生させたのだという推論にたどり着く。³



3. 知財のリスクプレミアのマクロ的安定性 ⁴

ここで、米国企業の純資産に対する株価の倍率（PBR）指標の動きを見てみる。⁵1950年から1980年までの30年間の平均では株価は純資産簿価の約2倍に満たなかった。しかし、1980年以降、この比率は加速的に高くなり、7倍を越えた。一般的に、2倍を超える部分は知的財産をはじめとする無形資産の貢献が大きいとされる。これに対して、主要な日本企業のPBRは、トップ10の企業でさえも、2倍を越えるのは3社程度（武田薬品工業、セブンイレブン、日産自動車）に過ぎない。米国に比して知財のマクロ価格が極めて安いのである。

このようなマクロ的実体を分析するために、知財のコールオプションの図式を作ってみる。コールオプション価格とは、知財を一定の価格で将来の特定の期間、あるいはその期間までに買う権利の価格であり、その市場が研究開発費、例えば、発明の取得費用に依存しているとしよう。むろん、競争的な知財のコ

³ 菊池純一、「企業にのしかかる知的財産の不良債権処理について」、ビジネス法務、Vol.3、NO.9、2003

⁴ 菊池純一、「知的財産の5勘定体系と不良債権処理」、日本知財学会第一回研究発表会、p77-80、2003.5

⁵ Dow Jones Index に用いられている株価時価総額に対する純資産簿価総額の倍率(PBR)を使う。この論点に関しては、二村隆章、「知的財産会計への投資家の期待、国際的現状と将来」、AcFeB Review No.3、2002を参照のこと。

ルオプション市場が、株式市場のように成熟しているのであれば、その市場価格に依存した知財のプレミアを求めることができるだろう。

そこで、下記のような単純化モデルを考えてみる。この図式に従うと、日本のPBRが低いということは、(1)知財のキャッシュフローの現在割引価値が小さい、(2)知財の稼働資産が大きすぎる、(3)コールオプション価格、ここでは、発明の取得コストが高すぎる、これらのいずれか、あるいは、それら要因の組合せが原因であるということになる。前段で述べたように、知財の稼働率は規模間の破行性があるが、マクロ的には上昇している。発明の取得コスト、つまり、研究開発費は、政策的な資金導入も勘案すると大規模になっており、増加傾向にある。問題は、各要因のバランス調整が悪いのである。特にその中でも、知財のキャッシュフローに原因がある。キャッシュフローの算定基準額は大きくなっているのであるが、その動向が不透明、つまり、その予想変動率が大きいために、期待値が相対的に小さく評価されてしまうのである。予想変動率を小さくするには、いくつか施策が考えられる。(1)知財のビジネスモデルを明示すること。(2)そのビジネスモデルに関わる一連のリスクをヘッジするような保険枠組み、例えば、信託方式などを導入すること。(3)知財の「質」的改善、例えば、権利評価や技術評価などのヘドニック指標のポイントが高い「発明」を目指すこと。従って、現時点においては外国の投資家から見れば、日本の知財は安い買い物であり、いくつかの改善を施せば、大きなプレミアをもたらす可能性を秘めていると評価される。

$$ROP = S \cdot N(d1) - e^{-rt} \cdot K \cdot N(d2)$$

$$d1 = \{ \ln(S/K) + (r + \sigma^2/2) \cdot t \} / \sigma \cdot \sqrt{t}$$

$$d2 = d1 - \sigma \cdot \sqrt{t}$$

$$S = DCF$$

$$K = PBR \cdot E(Inv)$$

ROP：知財のコールオプションの価格

N(d)：累積標準正規分布関数

σ：予想変動率(ベンチマーク基準)

PBR：純資産収益倍率

t：知財の活用期間

DCF：知財のキャッシュフローの現在割引価値

E(Inv)：知財の稼働資産(期待値)

4. 知財のマクロ指標の必要性について

知財の取引環境は特殊事情が影響し、不安定なものとなる。そして、参照可能な比較事例の取引は存在しないのかもしれない。しかし、何らかの理論的枠組みに基づいて、マクロ的性質を推論する必要があると考える。この研究レポートでは、三つの理論的視点からマクロ指標の安定性を検討した。現在、数千件の国内のライセンス・データを基に、そのマクロ的価格指標の「標準化」を研究中である。在来の産業区分では安定的な指標を見つけ出せないとすれば、新たなマクロ的評価基準(事業規模、権利・技術評価などの項目)が必要になるだろう。