

大規模システムにおける特許の実施料率

金田 重郎・千保 卓也

あらまし

コンピュータ分野では、特許の実施料率(ロイヤリティ率)として、売上の2~3%程度がひとつの「めやす」とされている。この料率は、損害賠償請求の判例や、ビジネスモデル特許の侵害警告の際に利用され、判例では、その根拠として、発明協会発行『実施料率』におけるハードウェア特許の料率データがあげられている。しかし、ビジネス関連発明や超LSI等の大規模システムでは、システム自体が複合的に種々の機能を持ち、被侵害特許発明が製品の全体を占めることはない。当該製品・サービスの一部機能に過ぎない特許に対し、製品が小規模であった時代の特許の実施料率を適用することには疑問が残る。一方、かねてから、製品の構成要素毎に特許発明の寄与を算定する方法が知られている。しかし、この方法も、大規模LSIやアプリケーションソフトウェアへの適用には問題がある。そこで、本稿では、大規模システムの機能を表現する動詞に着目した計算法を提示する。動詞は、ソフトウェア工学における業務分析において、対象ドメインの機能を表現するものとして重要視されているからである。提案手法によれば、いわゆる「ワン・クリック」特許(ワン・アクション特許)や、ラムバステ許については、少なくとも売上の3%程度とされている従来の一般的実施料率よりも低い値が提示される。

1. はじめに

特許発明の実施料率(ロイヤリティ率)については、契約自由の原則から、当事者間の交渉・力関係によって定められるべきものとされる。その計算方法にも、実施製品・サービスの利益の一定割合を課す場合、あるいは売上げの一定割合を課す場合、一時金の有無など、種々の計算方法が知られている。

但し、実際の実施料率について、何の目安もないことには問題がある。そこで、特許権侵害裁判では、国有特許の実績値、あるいは、発明協会発行『実施料率』における実施料率の平均値にひとつの根拠をおいている。数値的には、2%~4%が採用されていることが多いようである。実際、Rambus社はRDRAM¹販売価格の2%から5%を取得していると言われる²。

実施料率の判例等の値は、ビジネス関連発明(いわゆる「ビジネス方法特許」以下、BM特許とする)についても適用されることがある。たとえば、インターナショナル・サイエンティフィック社[IS02](以下、IS社)のプロバイダ特許³では、特許実施料として、プロバイダ各社へ総売り上げの3%を要求したと一部報道が伝えていた。真偽の程は不明であるが、報道された数値3%が正しいとすると、プロバイダの利益そのものが喪失しかねない金額である。その意味でも、BM特許の社会的影響は大きい⁴。

¹ ラムバス社がライセンスしているDRAMの事である。クロックが高速であり、高いデータ転送レートを誇る。ハイエンドのサーバ類では主流となりつつある。

² これら数値は日立製作所に対するものとして報道されている数値である。5%はDDR-SDRAM(クロックの前縁・後縁でデータを転送する、2倍のデータ転送レートを持つSDRAM(Static DRAM)である。)に対するものであるが懲罰的性格から増額されている。

³ 特許第2939723号、平成11年6月18日公告

⁴ このような傾向は、大規模システムでもあるDRAMについても同様であり、5%の実施料率は、当該製造部門の利益と比べて如何なる値であったのかが興味の残る部分である。

当然、以下のような疑問が発生する。

大規模システム(たとえば、Web サービス・アプリケーション)において、システム全体の一部分に過ぎない部品(たとえば DRAM)の料率と、システム全体に付加されている BM 特許とが、同等の料率であることは妥当か⁵。

大規模システムは、多くの知的財産の集合である。しかし、その中の一部機能について、特許を侵害しているとして、差し止め請求した場合、結果として、他多くの知的財産の実施が制限される。このようなことは、果たして、「発明の保護と利用を図ることにより、発明を奨励し、もって、産業の発達に寄与することを目的とする」特許法(第一条)の主旨にかなったものか。

本稿では、前者に焦点をあてて論じる。これらの問題は、根本的には、巨大システムに、従来の小さな装置・部品の実施料率をそのまま適用することに問題の原因があることを主張する。以下、第2章では、巨大システムの特許ロイヤリティについて分析する。第3章では、従来のモジュール寄与度による計算方法の問題点を示す。第4章では、巨大システムに適した実施料率計算法を提案する。第5章では、基本特許と実施料

率の関係を分析する。第6章はまとめである。

2. 巨大システムにおける特許実施料率

2.1 問題点の所在

2.1.1 発明協会発行『実施料率』から見た妥当性

特許発明の実施料率をいくらとすべきは、特許権許諾の契約時のみでなく、権利侵害訴訟においても、いわゆる「得べかりし利益」を論じる際にも重要である。特に、特許権者が未実施の場合、実施料率をいくらとするかは、損害賠償金額に反映される可能性を持つ。

実施料率については、業界の相場が判断基準とされるようであり、判例等において、しばしば引用されるのが、発明協会発行『実施料率[実施93]』である。図1は、当該資料から抜き出した、電子計算機関連の実施料率の例(ハードウェア)である。確かに、3%付近に頻度分布の中心があり、中心付近に頻度は集中している。

実施料率については、実施契約の際に、守秘契約が締結される場合も多く、あまり、外部には公開されない。しかし、売り上げに対しては、2%~3%程度の実施料率を要求する場合が多いよ

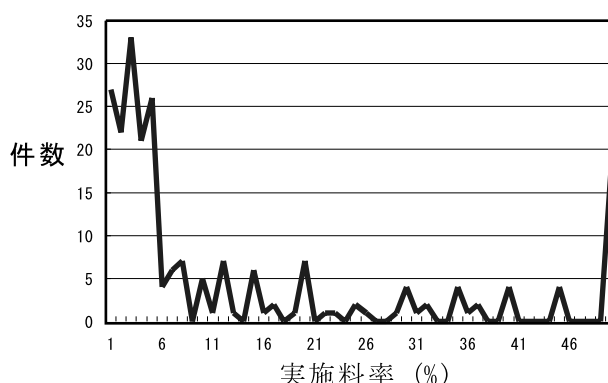


図1：ハードウェアの実施料(『実施料率』図20-1から作成)

⁵ メモリ素子は、システム全体の中で数万円程度に過ぎない。その数%は極めて小さい。一方、Web サービス・アプリケーションが、たとえばBM特許として著名なamazon.comの「ワン・クリック特許」を用いているとして、実施料として、アプリケーションの総売上数%を要求した場合、それは妥当であろうか。

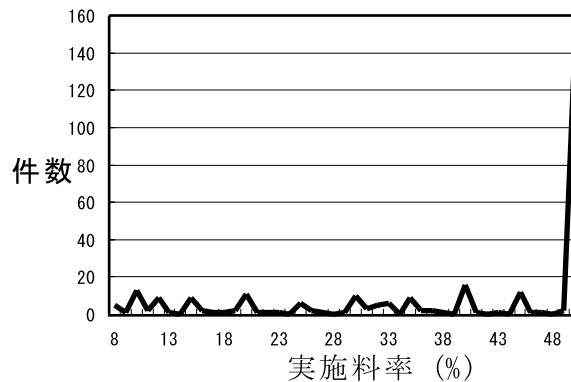


図2：ソフトウェアの実施料（『実施料率』補助表 2-5 から作成）

うである。

しかし、この3%付近の山は、ハードウェアでは妥当かもしれないが、ソフトウェアについては、該当しない。発明協会発行『実施料率』から、図2はソフトウェア関係の実施料率をグラフ化したものである⁶。

限定されたデータではあるが、一見、高額に見える要素を持つ。しかし、別表には1%、2%といった低率なものも多量にあり、この図のみから高率とは断じ得ない。ハードウェアを含む場合(図1)と比較して、バラツキが大きいことは明らかである。そもそも、平均値が意味を持つのは、当該平均の周辺に、正規分布等によって頻度が集中していることが前提であって、図2のような分布関数では、平均値は統計的に意味を持たない。

すなわち、ハードウェア特許の実施料率である3%をそのままソフトウェアに準用することは、すくなくとも、根拠となった『実施料率』から見る限り、十分なデータもなく、統計的に根拠を持たない準用である。

しかし、この3%程度の数値は一人歩きしている傾向も否めない。たとえば、IS(インターナショナル・サイエンティフィック)社は、自己が有するプロバイダの課金特許について、TV報道によれば、当初、プロバイダの売り上げの3%程

度の実施料率を請求していたと言われている。実際には、ハードウェア特許の料率がソフトウェアでもひとつの目安になっている。

2.1.2 大規模システムにおける実施料率妥当性

次に、もうひとつの問題に着目する。それは、巨大システムの内部構成部品と、外部サービス機能とのバランスである。

たとえば、Rambus社のメモリ素子のに関する特許の実施料は、コンピュータシステムの一部分であるメモリ素子の価格の3%程度と言われる。メモリ販売価格に実施料は含まれており、これで権利関係は終了している。従って、このメモリを利用したシステムの販売に際しては、消尽によって、Rambus社特許には注意を払う必要はない。

一方、このアプリケーションがBM特許を利用しており、ここに実施料率として、総売上上の3%が要求されたとする。即ち、図3に示すように、部品の場合には、当該部品の販売価格のみに上乗せし、一方、BM特許の場合には、その特許を実現するソフトウェアモジュール(=部品)がシステムの一部であるにも関わらず、総売上上の3

⁶ 発明協会『実施料率』に集計されたものは、ソフトウェア特許の許諾事例がこの段階では入手できていないため、実際には、大半がソフトウェアのライセンスの許諾料率と想像される。その意味では、発明協会『実施料率』が述べるように、ソフト特許発明の実施料率のデータは少なく、「実施料率に関するデータのみで、電子計算機、特にソフトの実施料率を論じることは危険である(文献[実施93]p.107)」である。

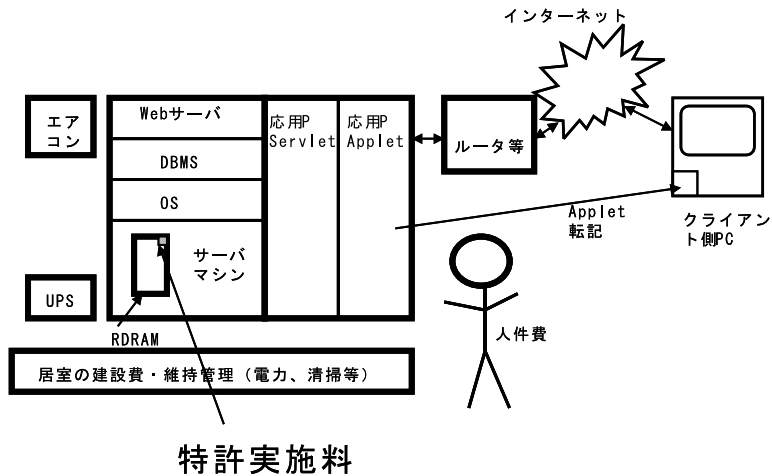


図3：RambusDRAMにおける実施料

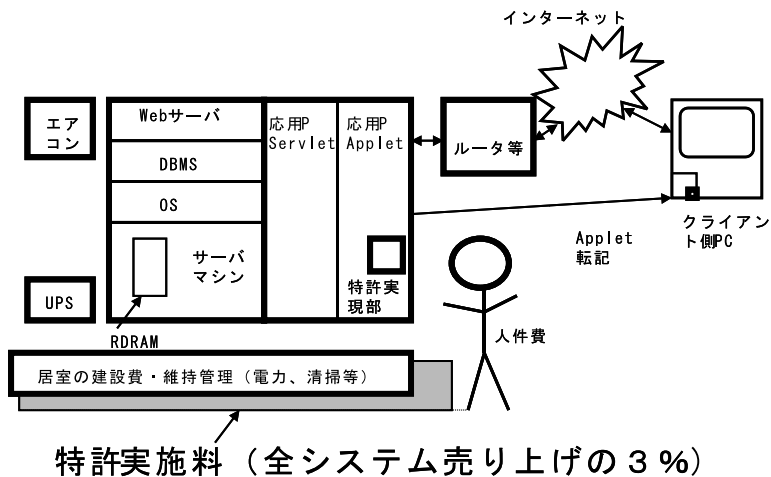


図4：BM 特許における実施料

%程度としていることとなる（図4）。これが果たして法の衡平な適用だろうか。

2.2 利用率の導入

上記のような問題点を回避するため、特許発

明の利用率を配慮する方法は以前より知られている。たとえば、国有特許の実施料率については、以下の計算式が知られている〔矢野99〕

実施料率 = 基準率 × 利用率 × 増減率 × 開拓率

ここで、基準率は販売価格を基準とする場合

には、2%から4%となっている。一方、増減率、開拓率については、個々の事情を反映させるための補正值の性格が強い。

利用率としては、「(1)発明の応用部分の価格を基礎とすることが適当であるものは、その部分の価格に対して100%とする。(2)製品全体の価格を基礎とすることが適当であるものは、発明の応用部分と製品全体の価格との割合を利用率とする。」としている。(1)は、発明が応用された部分に対する消尽の考え方に立っている。また、(2)を含めて、特許応用分の価格を利用率の算定基準にしている。

上記の考え方に立てば、Rambus特許等の部品を販売単位とする特許の場合には、(1)の考え方に該当する。一方、IS社等のBM特許の議論では、サービス総売上げに対する料率として、そのままハードウェアである3%を準用する形で、部品の実施料率を適用する考え方があったとすべきである。これは、上記(2)の国有財産の実施料算出の思想とは合致しない。

たとえば、amazon.com特許はユーザインタフェースの一部にしか過ぎない。「ワンクリック」を実現するプログラムの価格は、システム全体から見て極めて小さい。上記の(2)を準用し、インターフェースモジュールの開発費の3%の実施料とするのが本来自然である。この場合、本BM特許のインパクトは小さい。IS社の特許についても、同様である。IS社特許の実施料として、総売上げの3%程度とすることは妥当ではない。なぜなら、プロバイダの業務は、ネットワーク自体の維持、Web公開サービス等の多岐にわたっており、それらすべての売り上げの3%を実施料と要求したとすると、上記(2)とは合致せず、過大な評価である。

3. モジュール利用率に基づく計算方法

上記の考え方は、明らかに、システムを構成する各モジュール毎に発明の寄与を考えようとする姿勢である。具体的に考えてみる。たとえば、amazon.comのクレームは、決して、「ワンクリッ

クすること」のみを請求項としているわけではない。商品を表示し、ワンクリックをさせて、発注を完了するまでを請求項としている。この場合、システムを構成する多くのモジュール、要員、建築物等は、当該発明専用ではない。コンピュータのハードウェアや保守要員は、「ワン・クリック」機能のみを実現するために雇用されているわけではない。特許の利用率を算定するためには、あきらかに、システムを構成する各モジュール(たとえば、DBMS)が、特許発明を実現するために、実質的に、どの程度の割合を利用しているかが問題となる。この場合、利用率は以下の式により算定されるべきであろう。

$$\text{利用率} = \frac{\sum (\text{モジュールの価格} \times \text{モジュール利用率})}{\sum (\text{モジュールの価格})}$$

この方法は、前章に示した国有特許の実施料率の計算に用いられてきた方法である。実際の契約段階において、どこまで利用されているかは定かではないが、自然な方法である。

上記の従来法は、簡単なハードウェア部品から構成される中小規模の装置の場合には適用可能かもしれないが、大規模ソフトウェアでは適用上の問題がある。たとえば、プロバイダの認証機能の特許があったとする。この場合、弱小プロバイダでも、巨人プロバイダでも、当該認証機能は1セットあればよく、プロバイダの取引量とは、基本的には無関係である。そのため、巨大プロバイダほど、当該特許の寄与は小さくなり、結果的に、取引量にかかわらず、特許料が一定となったり、また、弱小ほど、高い実施料率となる。以下、BM特許、及びRambus特許について、上記従来法を適用して問題点を示す。

3.1 IS社特許の事例

本特許⁷は、電子メールで、プロバイダ各社への警告を送る等で話題になった⁸。請求項は、良く練られており、度数カウントダウンのみが特許発明の根本思想であると思われるにもかかわらず、接続サービスを提供するサーバを請求項

⁷ 発明の名称は「インターネットの時限利用課金システム」、登録番号第2939723である。

⁸ 請求項は以下の通りである。

(A) クライアントにインターネットとの接続サービスを提供するターミナルサーバを備えること

(B) 前記ターミナルサーバからの指示によりクライアントから入力された個別情報に基づいてインターネットとの接続可否を確認す

に取り込んでいる。そのような意図ではなかったかも知れないが、結果的には、差止請求の場合、プロバイダの本来業務のための設備の利用を差し止める請求項となっている。反面、自然法則利用をアピールするためか、サーバ類とは物理的レベルの異なるデータベースが請求項に入っていたり、カウントの度数がゼロと極めて具体的な数値を示すなど、特許が通りやすくする工夫も加えている⁹。本特許の実施料率を、従来法に従って考察する。

そもそも、プロバイダは、サービスを提供するにあたって、種々の構成要素を設備として導入している。たとえば、

ISDN,ADSLなどの顧客からのアクセスを受け付ける専用回線
ISDN,ADSLへ接続するルータ
インターネット基幹回線への接続のために高速回線
高速回線への接続用ルータ
Firewall システム
Web サーバ
Mail サーバ
顧客への請求書等を発行する業務システム
認証サーバ・課金サーバ
ウイルスチェックサーバ

等である。これらの中で、どこにコストが一番かかっているかは、千差万別であろうが、しかし、たとえばインターネットへ接続する回線料金とルータの設備投資などは小さいとは思えない。

IS社の特許は、これらの中で『認証サーバ・課金サーバ』に関する。従って、各サーバ類のコストを同一とすると、IS社の特許の寄与は、全体の10分の1である。さらに、認証サーバ・課金サーバの中での特許の寄与を考えると、認証課金

サーバは、時間数によって課金を変えたり、あるいは、多重のLoginを監視したり等の種々の機能を持っていると思われる。従って、妥当な実施料¹⁰は、

$$3\% \div 10 \times 0.5 = 0.15\% \text{程度}$$

である。ただし、認証課金サーバ中の発明の寄与は0.5とした。年商1億のプロバイダが支払うべき実施料は、15万円である。やや安い、比較的細かい機能に対する特許なので、これで妥当とする。

なお、上記の計算では、サーバ等の各構成要素のコストを同等としたが、実際には、コストに重みをつけて加重計算すべきである。この従来法は、複数のハードウェア要素から構成されるシステムの場合には、ある程度は有効である。

3.2 大規模 LSI 及びソフトウェアへの適用

上記の計算では、プロバイダの業務をハードウェア装置価格で分析した。しかし、ソフトウェア特許や大規模な集積回路に関係した特許を対象とする場合には、従来法は適用が難しい。最初にソフトウェアへの適用について考えてみる。この場合、以下の理由で、従来のハードウェアのモジュール利用率による考え方には無理がある。

内部のステップ数やモジュール毎のコストに応じてサービス価値を評価する顧客は居ない。即ち、提供されるサービス機能によって、顧客は製品価格（サービス対価）を支払っている。そのような場合に、構成部品のコストに注目するのが妥当とは思えない。

各構成要素のコストに固執すると、たとえ

る認証サーバを備えること

- (C) 前記認証サーバに連動し各クライアントの個別情報及び予め設定された利用可能な時間を示す接続度数から構成される認証データを各クライアント毎に1つのレコードの単位として管理する拡張認証データベースを各レコード単位毎に有する認証データベースを備えること
- (D) 前記拡張認証データベースに連動し各クライアントの接続利用時間に合わせて接続料金を計算して接続度数逐次更新する課金サーバを備えること
- (E) 該拡張認証データベースで管理されるクライアントの接続度数がゼロになるまでの間に限りインターネットサービスの接続サービスを提供すること

⁹ ただし、度数をゼロにすることやデータベースの構成は、当該機能を実現するには従来の常識的な技術思想の多数ある選択枝のひとつに過ぎず、権利行使を難しくした原因となっている側面は否定できない。

¹⁰ 以下、実施料率の例として3%を用いる。

ば、年商 100 億円のプロバイダでも、年商 2,000 万円のプロバイダでも、認証・課金の機能はほとんど変化がない。扱える顧客の人数に差があるので、まったく同一の規模・機能のサーバとは言えないが、少なくとも、年商ほどのコスト差は生じない。この場合、発明の寄与度は、年商が大きいほど低下して、小さなプロバイダほど、高い実施料を支払わされる。

ソフトウェアの価格(コスト)を見積もることが難しい。たとえば、同一の機能であっても、汎用品があった場合には、それを組み込めば安価である。一方、汎用品がない場合には、特注する必要がある。この場合、かなりの高額となる。この両者で、結果的に、実施料率が大きく変化してしまう。

これらの原因は、すべて、ソフトウェアモジュールの客観的なコスト算定方法が見出しえない点に起因している。では、ハードウェアならどのようなものでも適用可能かと言うとそうでもない。例として、大規模集積回路(LSI)について考えてみる。例としては、DRAM 特許として著名な Rambus 社の特許について、適用する。

広く知られている Rambus 特許は 4 種類あるが、ここでは、特に可変レイテシ特許に焦点を絞ってを考察したい。可変レイテシは、シンクロナス DRAM¹¹ において、列アドレス¹²をラッチ¹³して後、実際に、メモリセル¹⁴から読み出されたデータが外部に現れるまでのクロック数を外部設定可能としたものである。JDEC¹⁵の DRAM 標準化とからんで、大きな話題となった。

可変レイテシ特許を、上述のモジュール寄与の考え方で考察すると、Rambus 社にはかなり不

利な結論となる。相手が LSI なので、ここでは、コストはあくまで利用しているトランジスタ数¹⁶とする。トランジスタのうち、大半は、メモリセル、ならびに、行アドレスデコーダ¹⁷、センスアンプ¹⁸、列アドレスデコーダである。たとえば、256M ビットチップでは、少なくとも、メモリセルのみでも 256,000,000 個以上のトランジスタがある。

これに対して、レイテシ可変のためのコマンドレジスタ、制御回路などに必要なトランジスタ数はせいぜい数百トランジスタであろう。そうすると、メモリチップにしめる当該特許の寄与は、約 1,000,000 分の 1 であり、2,000 円のチップでは、0.002 円である。百万個製造して、Rambus 社が得る実施料は、2,000 円である。しかし、実際に、Rambus 社が実施許諾を得た企業に課した実施料率が 5 % ならば、2,000 円のチップを百万個販売した場合の実施料は、 $2,000 \times 1,000,000 \times 0.05 = 1$ 億円である。乖離は極めて大きい。

仮りにも、Rambus 社の特許が特許発明として保護すべき対象であるとしたなら、年間 2,000 円の実施料はいかなるものであろうか。しかも、チップの集積度があがると、メモリセル部のトランジスタ数のみ増加するので、特許発明の寄与度が下がる。逆に、集積度の小さなメモリチップほど、実施料率が実質的に高くなる。これもソフトウェア特許と同様の矛盾である。

以上見てきたように、従来の、構成部品の価格を考慮した実施料率設定は、大規模 LSI やソフトウェアシステムの実施料率計算には不向きと思われる。このような問題点を回避する基本的な方向性は既に存在するように思われる。たとえば、基本書 [吉藤 89] にみられる三分法、四分法では、資本、技術、販売努力といった、かなり大雑把な議論を用いており、そのコストにはあま

¹¹ 外部とのデータ転送をクロックにより同期して行うタイプの DRAM である。

¹² DRAM では、アドレスは 2 つに分けられて転送される。同一のデータバスを 2 回利用することによって、チップのピン数を削減することを狙っている。最初に入力されるのが、行アドレス、後から入力されるのが列アドレスである。

¹³ DRAM をアクセスした場合のアドレスをチップ内部に取り込むことをラッチと呼ぶ。

¹⁴ データ 1 ビットを記憶する素子をセル、あるいはメモリセルと呼ぶ。

¹⁵ 技術標準推進団体、Joint Electronic Device Engineering Council

¹⁶ 正確には、チップ上の機能部品が占める面積とするべきであろうが、トランジスタ数でも、一次近似としては妥当と考える。

¹⁷ 従来の SDRAM では、アドレスは 2 つに分けられて転送される。同一のデータバスを 2 回利用することによって、チップのピン数を削減することを狙っている。最初に入力されるのが、行アドレス、後から入力されるのが列アドレスである。そして、この行アドレスをチップ内部で解析してメモリセルの場所を指定するのがアドレスデコーダである。

¹⁸ DRAM 内部のデータメモリ領域は 2 次元上に並んでいる。行アドレスによって、その中のある行にならんだメモリセルが読み出される。その結果、多数のデータを同時に呼んでいることになるが、この読み出しを行うのがセンスアンプである。センスアンプの読み出し結果から 1 ビットが、列アドレスの指定によって選択されて外部に出力される。

り詳細な議論をしていない。ただし、ユーザなどから見た、外部からの機能として、対象を捉えている点には注意すべきであろう。また、田村は発明がユーザインターフェースの場合には、顧客と直接にかかわる部分であり、それゆえに販売への寄与が大であると論じている[田村99]。この見方も重要と思われるが、本稿では、その点については、深入りしない。次章において提案する動詞を用いた実施料率計算方法で、ある程度、その主旨をカバーできると考える。

4．動詞を用いた実施料率計算法の提案

本章では、実施料率計算法として、機能を表現する動詞に着目する手法を提案する。

4.1 実施料率の計算方法

BM特許のような、あくまでもユーザから見えるサービスを特許の対象とすることが多い領域では、システムを構成する内部について、ユーザが頓着することはない。ユーザとしては、どんな機能が提供されるかが問題となる。従来から、ソフトウェア設計における要求仕様分析では、動詞に注目して業務を分析してきた。これは、動詞が当該システムの機能を直接的に表現すると考えたためである。

そこで、ユーザから見たサービス機能を動詞のレベルで表現し、その動詞群の中で、当該特許を構成する動詞がどれであるかを問題とする。ただし、当該機能が、システムの利用ケースによって、利用されたり、利用されなかったりすることがある。したがって、動詞 V_i ($i = 1, 2, \dots, n$)¹⁹ で表現される機能のなかで、当該機能の利用者価格が決まっていたり、あるいは、利用頻度による重み付けが必要である場合も想定される。この

ような動詞の重みを W_i で表現する²⁰。また、当該動詞が特許発明のためだけに利用されるか、他目的でも利用されるかを、特許発明を構成するために利用される割合として p_i で表現する²¹。もし、当該動詞(機能)が特許発明に無関係なら $p_i = 0$ である。全体としての、寄与度 β は、

$$\beta = \Sigma(W_i \cdot p_i) / \Sigma(W_i)$$

となる²²。この手法の課題は、適切な動詞が設定可能か否かである。以下、この点を事例により確認する。

4.2 IS 社特許

プロバイダが顧客に対して提供するサービスとしては、以下のようなものがある。

- (A)ユーザ ID とパスワードをもらう。
- (B)ユーザIDとパスワードを入力して認証する。
- (C)外部のインターネットに接続する。
- (D)ウェブで自分の作成したHTMLを公開する。
- (E)CGI を設定する。
- (F)メールアドレスを発行してもらう。
- (G)メールを交換する。
- (H)メールを保存する。
- (I)料金を計算してもらう。
- (J)ファイアウォールでまもってもらう。

上記のように提案手法では、「動詞」で機能を表現する。ただし、この際、動詞の表現の粒度が揃う様に注意する必要がある。たとえば、メールを交換するではなくて、メールを読むとメールを書くを分けたほうがよい場合もあるかもしれない。

¹⁹ ここで n は動詞の個数

²⁰ W_i は、顧客が当該サイトを利用した時、当該動詞を起動する確率である。

²¹ 当該動詞が、特許の構成要素のみに機能する場合は 1、当該動詞の機能の半分が特許の構成要素として利用されるなら 0.5 となる。

²² 利用者からの 1 アクセスに対して、各動詞が起動される確率が W_i であるので、この式は、特許に寄与する動詞の利用頻度が、全動詞の起動頻度の中でどの程度の割合を占めるかを表している。ただし、もとより、特許の請求項の実現には、それを構成する全要素が、一体のものとして起動される必要がある。この式は、そのような必要性を見ていない意味において、近似的な式であることは言うまでも無い。このことは、暗黙のうちに、特許の利用率 p_i が表現する場合の特許発明の実施とは、一連の動作として、特許発明を構成した場合の当該動詞に占める割合であることとなる。

各動詞には、利用頻度に差がある。たとえば、アカウントをもらうのは最初のみである。これに対して、ネットサーフィンするのは毎回である。また、メールの送受信も何度も利用する。ファイアウォールも同様である。料金計算も、カウントダウンは毎回であるので、一応、利用率は比較的に高いとする。

上記の分析から、 W_i が 0 とならないのは(B) (C) (D) (G) (H) (I) (J) であり、(D)は利用者が限定されているので、0.5とする。上記のリストアップにより、この場合、プロバイダは、重みを考慮して、6.5個の動詞をもつ。IS社の特許は、あくまでも、課金に関するものである。関係するのは(I)のみである。このため、実施料率は、

$$3\% \div 6.5 \times 0.5 = 0.23$$

となる。なお、料金計算に占める特許発明の寄与は $p_i = 0.5$ とした。年商1億のプロバイダでは、23万円程度にとどまる。

IS社特許の場合には、サービス提供機能と、構成部品であるサーバとがほぼ一対一対応なので、計算方法があまり結果には影響していない。しかし、動詞に着目する方法であれば、

コストを無視しているので、適用が容易である。

利用者価格が機能毎に決まっていれば、それをそのまま適用できる。

各動詞(=機能)毎の利用頻度を容易に反映できる。

プロバイダの年商に依存して、実施料率が変化することはない。

あくまでも顧客が支払っているのは、顧客の側から見たサービスであって、それに準拠しているので、対価計算としては、妥当と思われる。

等の特徴が期待できる。

4.3 Rambus 特許

Rambus社の特許の場合には、外部から見た顧客サービスは、チップのCPUから見たインタフェースである。DRAMには、一般的には、以下の機能がある。

- (A) 行アドレスをラッチする。
- (B) 列アドレスをラッチする。
- (C) R/W コマンド²³を受信する
- (D) 書き込みデータを受信する
- (E) 読み出しデータを送信する
- (F) リフレッシュコマンド²⁴を受信する
- (G) 書き込んだデータを保存する。
- (H) 同一列アドレス内のデータを連続書き込みする。
- (I) 同一列アドレス内のデータを連続読み出しする。

ただし、これらの機能は、利用頻度が同等ではない。リフレッシュ動作は他の動作に比して寄与が小さい。したがって、書き込みと読み出しは同等であって、しかも、つねに連続読み、連続書きが行われているとして、寄与は以下ようになる。 $A...1, B...1, C...1, D...0.5, E...0.5, F...0, G...0.5, H...1, I...1$,

重みを考慮した動詞全体の個数は、6.5である。この中で、レイテシ特許が関係するのは、データの読み出しの部分のみ²⁵であり、重みは1である。実施料は、

$$3\% \div 6.5 \times 1 \div 5 = 0.09\%$$

となる。ただし、ここで、データ転送機能のなかで、Rambus特許が寄与しているのは、せいぜい、20%とした。結果として、2,000円のチップを百万個製造した際の実施料は、

$$2,000 \times 1,000,000 \times 0.09 = 180 \text{ 万円}$$

である。Rambus特許全体は極めて優れた発明と考えたいが、あくまでも技術思想の一部のみの適応に過ぎない可変レイテシは、あまり基本的な特許とはみなされていない。

²³ チップにデータを書き込むのか、読み出すのかの指定である。

²⁴ DRAMでは、電源が入っていても、一定時間経過すると記憶情報が消滅する。したがって、一定時間毎に、データを読み出して再書き込みする必要がある。リフレッシュとはその動作を言う。

²⁵ センサアンプ上のデータを連続読み出しした場合でも、レイテシ特許が効くのは最初の転送データのみであり、その意味で、(E)のみが関係するとした。

上記計算方法では、チップの集積度が変化しても、当該チップが有する外部機能が変化しなければ、同一の実施料率が確保できる。現実はどうやって動詞を決めるかとの問題は大きい、三分法、四分法に比して、あきらかに、大規模システムの特許として適用性が高いと思われる。

5. 基本特許の実施料率

大規模システムでは、構成要素のコストよりも、外部の顧客からみた機能に注目すべきである。特に、BM特許は、顧客サービスを目的とし、この思想になじむものと思われる。ただし、基本的な特許ほど、多くの実施料を得るようになっていないと、計算方法が適切とはいえない。本章では、基本性と実施料率について考察したい。

5.1 ワンクリック特許の分析

「ワン・クリック特許²⁶」(特開平11-161717、平成11年6月18日公開)請求項は以下のエレメントをもつ。(1) アイテムを特定する情報を表示、(2) シングルアクションの指示、(3) 注文アクションに回答して注文要求をサーバに送信、である。

そもそも、電子書店をアクセスした場合、顧客の立場からすると、

目的とする書籍を検索等でさがす
当該書籍の在庫を確認する
注文する
配送する。

等のサービスを受ける。問題なのは、これらの動詞の発生頻度である。電子書店で、上記の検索で探した本がそのまますべて発注されることはない。おそらく、実際に発注に至るのは、数十分の1であろう。したがって、アマゾン・ドット・コムの特許の寄与は、「注文する」のみであって、たとえば、全体の50分の1である。実施料率は、たとえば、

$$3\% \div 50 \div 2 = 0.03\%$$

である。注文のなかに占める特許の割合は2分の1とした。年商100億円の電子書店は、300万円程度の実施料をしはらうべきとなる。

5.2 マピオン特許の分析

マピオン特許²⁷は、サービスを受ける相手が、広告掲載者(社)と、利用者との2通りある。ここでは、利用者の立場で分析する。利用者は、以下の操作を行う。

何らかの検索機能により目的のアイテムが含まれる地図を表示する。
当該地図上のアイテムへマウスを動かす。
地図上で、当該アイテムの場所にある広告情報等を参照する。

検索してから広告を参照するまでの流れは、ストレートにつながっている。寄与度を計算する際に、上記3つの動詞はすべて100%の利用とする。マピオン特許の関係するのは、上記の中で、後の2個の動詞であり、特許実施料は

$$3\% \times 2/3 = 2.00\%$$

となる。これは、マピオン特許が、当該サービスを実現する場合の基本的な特許であることを意味する。1例から結論づけるのは拙速であるが、当該アプリケーションの根幹をなす特許ほど、自然と実施料率が高くなることが期待される。

尚、前述のRambus特許の例でみれば、たとえば、酸化膜分離の特許、メモリセル構成法の特許であれば、チップ上で占める割合が大きく、実施料率は高くすべきである。つまり、これは、従来のモジュール寄与度の考え方が妥当な例であると思われる。

その点、上記の動詞に着目した方法では、それら特許が「記憶する」のみに関係して、料率が高くない。すなわち、提案の手法は、そもそも、

²⁶ amazon.com のいわゆるワン・クリック特許 (amazon.com は、「ワン・アクション」と言っている。) は、2001年2月に米国巡回控訴裁判所で、特許性そのものへの疑念が提示されている (39 F.3d 1343; 2001 U.S. App. LEXIS 2163; 57 U.S.P.Q.2D (BNA) 1747)。また、日本国特許庁への出願は、請求項が補正されている。補正書掲載の請求項1を例示している。

²⁷ 特許第2756483号

機能が動詞で表現されるような、ソフトウェア等の製品に適用すべきであり、ハードウェア構成自体に新規性・特徴を持つ場合について利用すべきか否かは疑問が残る。Rambus特許に効果的であったのは、可変レイテシ特許がそもそもチップを外から見た素子スペックであったためと思われる。

6. まとめ

動詞による実施料率の計算方法を提案した。動詞による寄与の算法は、顧客から見たサービスの視点であり、利用頻度を考慮すると妥当な計算方法と思われる。しかしながら、もとより、実施料率計算は、個々の特許のケースによって個別に判断せざるをえないものである。本稿で提案した、動詞による方法は、あくまで、いくつか存在する評価手法のひとつとして活用されるべきものであることは言うまでもない。

また、本提案の手法によれば、アプリケーションシステムの根幹機能ではない、「泡沫特許」はかなり低い実施料率に設定される可能性がある。このことは、発明者が基本特許を取ろうとするインセンティブとなる可能性もある。しかし、この点については、さらに事例分析を重ねて行く必要がある。

尚、本稿の手法では、基本的に、実施料率が3%より低くなる。しかし、実施料率を下げることで、本稿の目的ではない。本研究を情報系の研究会の場で提示した際、技術側からの意見として、そもそも「3%」が安すぎるとの意見が出された。極めて高額な損害賠償をある発明者が行っている事例は、新聞紙上で周知の通りであるが、

確かに、同じ知的財産権でも、「JポップのシンガーがCD売り上げの10%以上を個人的収入としているのに対して、あまりに低額と言えるかもしれない。「物づくり立国」の立場から、ひとつの意見として受け止めたい。

本研究の一部は、学術フロンティア「知能情報処理技術のその応用」(同志社大学工学部・知識工学科)によります。

参考文献

- [IS02] ISインターナショナルサイエンティフィック社ホームページ <http://www.iswebnet.com/>
- [尾近99] 尾近正幸, 「実用新案権利侵害の損害額算定に用いる実施料率について」 知財管理, Vol.49, No.3, pp.207-216, 1999
- [吉藤89] 吉藤幸朔, 「特許法概説(第8版増補)」, 有斐閣, 1989.
- [矢野99] ライセンス契約研究会編、矢野輝雄著, 「特許ライセンス契約の実務」 オーム社, 1996
- [実施93] 発明協会研究所編「実施料率〔第4版〕」, 発明協会, 1993.
- [国有98] 特許庁総務課監修「国有特許活用マニュアル」, 通商産業調査会出版部, 1998.
- [田村98] 田村善之「知的財産権と損害賠償」(新・現代損害賠償法講座、日本評論社, 1998、11章)
- [田村99] 田村善之「損害賠償における特許法の改正について」 知財管理, Vol.49, No.3, pp.329-343, 1999
- [柏原01] 柏原大輝、金田重郎「ビジネス方式特許とコミュニティ型ポータルサイト」情報処理学会・ソフトウェア工学会, SE-130-5, pp.31-38, 2001.
- [判例1] 平成12年12月12日東京地裁平成12年(ヨ)第22138号事件, IS社からの特許侵害訴訟
- [判例2] 平成12年12月12日東京地裁平成12年(ヨ)第22140号事件, IS社からの特許侵害訴訟