



2006年1月2日

コンピュータソフトウェア関連発明に関する特許保護

本文書は、AIPPIのReporter Generalチームの協力を得て、次の者たちが参加する議

題 132 特別委員会により作成されたものである。

(欧州)

- Michel de Beaumont (フランス)
- Stephan Freischem (ドイツ)
- Fernand de Visscher (ベルギー)
- Jürgen Betten (ドイツ)

(米国)

- Erwin Basinski
- Ronald S. Laurie

(日本)

- 谷 義一
- 宮坂 道弘

(その他)

- Jose Antonio Faria Correa (ブラジル)

本文書の目的は、「コンピュータにより実施される発明」又は「コンピュータソフトウェア

「関連発明」と呼ばれるものの特許性に関する現状を概観するとともに、それらを特許で保護することに伴う経済的な利益を検討することにある。

本文書では、まず総論が提示され、その後に以下が説明され議論される。

- 日米欧におけるソフトウェア関連発明の現状のまとめ
- 上記の比較及び AIPPI の採用している立場の確認
- 経済的な検討

1. 総論

コンピュータソフトウェア関連発明の特許性の問題は、知財ユーザーや情報技術専門家の間で40年もの期間にわたり激しく議論されてきた問題でもある。それ以前においても、重要な技術分野が新たに生じた場合には、それと非常によく似た議論が行われてきた（約100年前に行われた医薬物質に対して特許保護を与えるべきかに関する議論等）。また、バイオテクノロジーに関しても同様の議論は存在した。

現在、先進国の経済は、金融業等の第三次産業（サービス産業）に対する依存度をますます高めつつあるが、サービス産業における新たな発展は通常は新たな業務方法、それもほとんどの場合はインターネット等のコンピュータネットワークを通じて実施される新たな業務方法の発明という形で生じている。したがって、コンピュータプログラム又はビジネス方法に対する特許保護の提供に係る問題は、急速に成長する経済部門に対し既存の保護制度をどう適用すべきかという問題であるともいえる。

当初は、ほとんどの国がコンピュータソフトウェア関連発明に対する特許保護の提供を否定していたが、しかし、それに対する特許保護の範囲は次第に拡大することとなった。コンピュータソフトウェア関連発明に対する特許保護提供の基準を明確化しハーモナイズしようとするEUの試みは、かかる発明に対しどの程度の特許保護が与えられるべきかの問題及びそのような保護がもたらす危険と利益に関する激しい議論の末、失敗に終わった。インドでも、コンピュータソフトウェア関連発明に特許保護を与えることを目指した特許改革案が提出されたが、これもまた同様の運命を辿ることになった。この問題に関する論争はオープンソースやフリーソフトの発展によりさらに激しくなったが、その後における

コンピュータにより実施されるビジネス方法発明の登場はそれをさらに何倍にも拡大する役割を果たした。ビジネス方法発明の登場により、米国では、銀行やその他の金融産業も特許に対し強い関心を有するようになったからである。

「コンピュータソフトウェア関連発明」あるいは「コンピュータにより実施される発明」とは、コンピュータ、コンピュータネットワークその他のプログラム可能な装置を利用して実施される発明であり、その有する特徴のうち少なくともひとつがコンピュータプログラムを利用することにより実現されるものをいう。多くの場合、それらの発明は、コンピュータ又はその他のプログラム可能な装置により実施される新たな機能に向けられたものとなっている。

コンピュータソフトウェア関連発明は、ほとんどすべての技術分野に浸透している。その例としては次のようなものがある。

- 無線通信の高速化をもたらすデータの伝送方法
- データ通信のセキュリティを高めるデータ暗号化の方法
- 新しい燃料噴射の方法やハイブリッド駆動システム等の自動車駆動制御
- 自動車走行中における危険状態の検知とそれに対する自動対応
- 位置データをトリップデータ及び最新のマッピングデータと組み合わせることにより渋滞の回避やユーザーのニーズにあった進行指示を提供するための GPS ソフト
- デジタルデータネットワーク上における広告方法及びインターネット上で利用可能なサービスを用いてビジネス情報及び金融情報を最適化するための方法
- 全世界への ATM の配備

それらの発明に関して特許付与の対象となるのは、プログラム又は方法が組み込まれた新たな装置である。すなわち、特許を受けることができるのは、特定の、現実的、具体的かつ有用な目標を達成するための新たなメカニズムであり、特定のコンピュータプログラムを実施することそれ自体ではない。コンピュータプログラムのソースコードは、特許により保護されるのではなく、むしろ著作権による保護の対象とされている。著作権は、コンピュータプログラムの表現（プログラムリスト又はソースコード）を複製から保護するものであり、一方、特許は、コンピュータプログラムの中で実施されるコードから独立したものとして新たな方法（機能）を保護するものである。著作権法による保護と特許法による保護は、たとえ同一のソフトウェア製品をその対象にしていたとしても、それぞれまったく別個の側面を保護するものであり、両者を混同すべきではない。著作権法は、ソフトウェア製品の複製（直接のコピー又は無許諾使用）に対する強い保護を提供するのに対し、特許法は、コンピュータプログラムを使用する装置や方法を模倣する行為からの保護を提供している。さらに、著作権と特許権はそれぞれに異なる性質を有する権利でもある。実際、何らかのアイデアを表現したものはそれが新たに創作されたものだというだけのことにより著作権による保護を受けることができる。すなわち、いかなるコンピュータプログラムであったとしても、それが新たな創作物である限り、それを表現したものは著作権による保護を受けることができる。一方で、何らかの発明が特許による保護を受けるためには新規かつ非自明であることが求められるが、ソフトウェア製品がそれらの要件を満たすのはそう簡単なことではない。たとえば、何らかの仕様を実現するプログラムは、その実現が通常のプログラミング技術により実行可能なものである場合には、特許保護の対象

とはならない。発明として認められ特許請求の対象になるのは、かかる仕様に含まれる新規かつ非自明な主題又はかかる仕様の新規かつ非自明な機能的実現方法のみである。

本文書ではコンピュータソフトウェアにより実施される発明の特許適格性の問題を検討していくが、これに関しては、特許適格とされる発明であっても、実際に特許を受けられる発明はごくわずかであること、すなわち、新規性と非自明性を備えた発明のみが特許を受けられることを忘れてはならない。

2 . 現状

2.1 米国

米国では、コンピュータソフトウェア発明及びビジネス方法発明に対しても、その他すべての発明に適用されるのと同じルールが適用される。すなわち、特許による保護を認められるためには、有用性（米国特許法第 101 条）、新規性、非自明性及び発明の明確な記述を求める記載要件が満たされなければならない。

米国特許法第 101 条は、「新規かつ有用な方法、機械、製品若しくは組成物、又はそれらについての新規かつ有用な改良」が特許の対象になることを定めている。

かかる特許法の文言はその自由な解釈が許されることを示唆するものであり、米国議会もまた、第 101 条には「太陽の下、人間が創造したいかなるもの」もが含まれると述べている（*Diamond v. Chakrabarty*）。実際、米国の裁判所は、それを生み出すものとなるような技術的進歩が議会により予期されていたか否かにかかわらず、第 101 条は新たな技術にも自由に適用されるべき、との考え方を採用してきた。おそらく、本規定の背後にある

原則が 200 年以上にわたりほとんど変らぬまま米国で生き残ってきたのはかかる自由な解釈が行われてきたためだろうと思われる。

米国の裁判所は第 101 条を広く解釈してきたが、一方で米国では特許適格主題に関する 3 つの例外が判例により定められることになった。すなわち、自然法則、自然現象、そして抽象的なアイデアである。このうち抽象的概念は、ソフトウェア発明及びビジネス方法発明に特許を認める上での歴史的な障害となってきた。

現在、米国の連邦巡回区控訴裁判所 (CAFC) は、特許可能な主題かどうかを判断するためのテスト(基準)として、「クレームは有用、具体的かつ有形の結果を生じさせるものであるか」というテストを使用しているが、これは発明の実用性、すなわち現実的な有用性の有無に注目するものである。CAFC は、抽象的なアイデアそのものは第 101 条を満たすことはないが、しかし、それを利用して具体的かつ有形の結果が生み出される場合には第 101 条は満たされると述べている (*State Street Bank & Trust Co. v. Signature Financial Group, Inc.*)。

Diamond v. Diehr 最高裁判決(450 U.S. 175 (1981))以降における CAFC の判例(*State Street* 判決や *AT&T* 判決も含む) を検討するなら、どのような種類の発明に対し CAFC が特許適格性を認めてきたか、そしてどのような種類の発明であれば特許適格性が認められるかを推測することもできるだろう。それらの判例を見る限り、機械、機械による操作又は機械による工程を掲げるクレームはすべて法定主題をクレームするものとして認められている。同様に、物理的な変換の過程やデータの生成を伴うクレームもまた法定主題に向けられたものであると認定されている。一方、抽象的なアイデアそのものに向けられた

クレームや人間により遂行される過程のみが記載されたクレームは法定主題に当たらないとされている。したがって、抽象的なアイデア又は人間によってのみ遂行される方法をクレームした場合には第 101 条に基づき無効とされるおそれがある。

【まとめ】

米国の実務においては、人間によりなされた有用な発明は、新規かつ非自明なコンピュータソフトウェアやビジネス方法も含めて、すべて特許適格性を認められる。

2.2 日本

日本では、その他の発明にも適用される特許法の要件、すなわち、発明性（第 2 条(1) 及び第 29 条(1)）、新規性、進歩性、記載要件が満たされている場合には、ソフトウェア関連発明であっても特許を受けられるとされている。ソフトウェアを使用するビジネス関連発明であっても、他のソフトウェア関連発明と同様に審査される。

日本の特許庁は、それらの種類の発明に固有のものである審査上の問題に対処するため、ソフトウェア関連発明に関する審査基準を公表している。そこでは、どのようなソフトウェア関連発明が発明性や進歩性を含む特許要件を満たすかについての具体例が説明されている。

どのような発明が特許法上の「発明」と認められるかに関して、特許法第 2 条第 1 項は「自然法則を利用した技術的思想の創作（のうち高度のもの）」が「発明」であるとの定義を定めている。

しかし、単に自然法則が利用されているからといって、すべての発明が特許法上の「発

明」として認められるわけではない。たとえば、自然法則自体や自然現象、自然法則以外の法則（経済法則等）、ビジネスを行う方法、抽象的なアイデア、純粋な数学的アルゴリズム、人為的な取決め、精神活動、単なる情報の提示、コンピュータプログラムのプログラムリスト等は「発明」に該当しない。

審査基準は、ソフトウェア関連発明に関しては、機器等（洗濯機、エンジン、ハードディスク装置等）に対する制御を行うもの等の一般的な発明でないものに関しては「ソフトウェアによる情報処理が、ハードウェア資源（CPU、メモリ等）を用いて具体的に実現されている」かどうかをもって、特許法上の「発明」に相当するかどうかを判断するとしている。

すなわち、ソフトウェア関連発明に関するクレームにおいては、ソフトウェアと協働するものとしてハードウェア資源が記載されていなければならない、CPU、ROM等のハードウェア資源が単に記載されているだけでは十分ではないということになる。

また人間により遂行される過程を含むソフトウェア関連発明は特許法上の「発明」とは見なされない。発明の全体が自然法則を利用しているのでなければならないからである。

特許法上の「発明」であるとして認められたソフトウェア関連発明は、装置、方法、プログラム又はコンピュータで読むことができるプログラムを格納した媒体の形態で特許を受けることができる。

ただし、実際に特許を与えられるためにはさらに進歩性を具備していることが必要である。審査基準によると、①他の特定分野への先行技術の適用（医療情報検索システムの商品情報検索システムとしての利用等）、②先行技術においてはハードウェアにより遂行され

ていた機能のソフトウェアによる遂行、③人間により遂行されている機能のソフトウェア化等には、進歩性は認められない。

ソフトウェアにより実施される発明の進歩性を判断する際において基準となる当業者は当該ソフトウェアが利用される分野（金融分野等）に関する知識とコンピュータ技術分野の知識の両方を有している者とされている。したがって、クレームが特許法上の「発明」と見なされるための上記の基準を満たしている限りは、非技術的分野（金融分野等）に対する技術的寄与によっても進歩性が認められるように思われる。

【まとめ】日本では、クレーム中にハードウェア資源との協働が記載されている場合には、ソフトウェア関連発明だけでなくソフトウェアにより実施されるビジネス方法までもが特許可能とされている。

2.3 欧州

これに関する根拠規定は欧州特許条約（EPC）第 52 条である。同条は次の通り定めている。

「(1)欧州特許は、**産業上利用**することができ、**新規**でありかつ**進歩性**を有する発明に対して付与される。

(2)次のものは特に(1)にいう発明とはみなされない。

(a)発見、科学理論及び数学的方法

(b)美的創造物

(c)精神的な行為、遊戯又は**業務の遂行のための**計画、法則及び方法、並びにコンピュ

ータのプログラム

(d)情報の提示

(3)(2)の規定は、欧州特許出願若しくは欧州特許が同項に規定される対象又は行為**それ自体**に関係している範囲内においてのみ、当該対象又は行為の特許性を排除する。」

したがって、「コンピュータのプログラム」及び「業務の遂行のための方法」は、「それ自体」としては特許保護の対象から除外されていることになる。

しかし、これに関してはいまだ議論も続いており、たとえば「コンピュータのプログラム**それ自体**」が何を意味するかも真の意味では明確にはなっていない(ただし、それは技術的性質を有さないコンピュータプログラムや技術的課題を解決するものでないコンピュータプログラムを指す可能性が強い)。

欧州特許庁(EPC)においては、産業上の利用可能性、新規性及び進歩性の要件を適用する前にまず「発明」であることが求められている。

欧州における伝統的な考え方によれば、EPC第52条(1)の意味における「発明」として認められるためには技術的性質が備わっていればよいとされる。

欧州特許庁(EPO)の審判部の審決例によれば、以下のいずれかの場合にはその発明に技術的性質が認められることになる。

- a)基礎となる技術的課題に技術的性質が認められる場合
- b)基礎となる技術的課題を解決するための手段(技術的特徴)に技術的性質が認められる場合
- c)技術的課題の解決により達成される効果に技術的性質が認められる場合

d) コンピュータプログラムを実現するために技術的考察（又は技術的知識）が必要とされる場合。

実際のところ、コンピュータにより実行される発明の多くについては、かかる技術的性質の基準を満たすよう特許出願及び特許クレームを作成することも可能である。そのため、EPO では、特にビジネス方法発明を排除するため、2000 年頃から「技術的寄与」説が導入され、非技術的な発明を拒絶するために進歩性要件が利用されるようになった。EPO では、進歩性判断に際して以下のような「課題 - 解決」アプローチが利用されている。

- ① 技術分野の特定
- ② 最も近い先行技術の特定
- ③ 技術的課題の特定
- ④ 技術的課題の解決に寄与するクレームの技術的特徴の有無についての判断（「技術的寄与」）

技術的寄与の存在が確認された場合には、クレーム全体を考慮する形での進歩性判断が行われる。クレームに記載された発明による寄与がたとえば経済の分野における寄与である等の非技術的なものである場合には、かかる寄与は進歩性判断の目的では考慮されず（*PBS Pension Benefits*）、よって特許性が認められないことになる。

EPC 第 54 条の「技術水準 (state of the art)」は、「テクノロジーの水準 (state of technology)」を意味しており、したがって商業やビジネス方法における技術の水準はそれに含まれないと解されている。よって、既存のハードウェアやプログラミング方法を使用して行われたビジネス方法の自動化は、当業者に自明なものに見なされなければならない

(Order management/RICOH)。

技術的性質と技術的寄与の両方を備えたソフトウェア関連発明は、装置、方法、プログラム又はコンピュータで読むことができるプログラムを格納した媒体の形態で特許を受けることができる。

欧州委員会及び欧州理事会は、コンピュータにより実施される発明に対する保護を EU 全域でハーモナイズしようと試みたが、そのための欧州指令案は否決されることになった。したがって、それぞれの加盟国は引き続き独自の実務を採用しているが、ドイツ及びフランスでは一般的に EPO 審決例にしたがった実務が採用されている。また英国における最新の判例 (Oracle 審決) もまた若干異なる表現を使用しながらもおおむね EPO の審決例に沿った決定を下している。

【まとめ】EPO は、技術的性質及び技術的寄与の両方が備わっていることを条件として、ビジネス方法発明を含むソフトウェア関連発明に特許保護を与えている。

3 . AIPPI の立場及び比較

3.1 AIPPI の立場

AIPPI は、この問題に関して 2 件の決議を採用している。すなわち、「コンピュータソフトウェアへの特許付与」に関する議題 133 及び「ビジネス方法に対する特許付与」に関する議題 158 についての決議である。

両決議において採用されている立場は、新規、非自明かつ有用な発展のすべてに特許を与えるとする米国の立場と特許付与の対象を技術分野にのみ制限するという欧州の立場の

中間に立つものである。それらの決議は、徹底的な議論を経た後、満場一致に近い形で採択された。その際、AIPPI を構成する主要な 3 つのグループ（産業界、弁理士、弁護士）の間における意見の相違は見られなかった。すなわち、ソフトウェア関連発明の特許性という問題に関して、AIPPI の採用する立場は、国際的な知財専門家及び特許制度ユーザーの見解を明確に示すものといえる。

議題 133 に関しては、特許はコンピュータプログラム等のコンピュータソフトウェア分野も含むすべての技術分野の発明に対し非差別的に与えられなければならないこと、及び、特許性に関するすべての要件を満たすすべてのコンピュータソフトウェアは、ソフトウェアの種類によって区別されることなく、他の技術分野発明の同様に特許可能であると見なされ、それらと等しく扱われ、それらと同じルールが適用されなければならないこと、が決議されている。さらに、コンピュータソフトウェアはどのような媒体を通じてコンピュータ化されるかにかかわらず本質的に特許可能なものとして扱われるべきことも決議されている。

議題 158 に関しては、技術的内容を有する発明としてクレーム中に定義されていることを条件として、「ビジネス方法」には特許適格性が認められなければならないことが決議されている。同決議では、かかる発明が全体として技術的内容を有している場合には、新規性や進歩性（自明性）が技術的内容に係るものでないとしても、それには特許性が認められるべきであるともされている。さらに、かかる発明に対する特許性判断はその他の発明と同じ基準により又は基づき行われるべきであり、新たな又は特別な基準が適用されるべきではないとも決議された。ただし、既知の方法を単にソフトウェア化しただけの場合は、

進歩性が存在すると見なすことはできないともされている。

したがって、AIPPI の採用する見解によると、それらの発明が特許を認められるためには技術的内容の存在がその前提として必要とされるが、ただ、発明的寄与を行う部分に技術的性質がないとしても、発明が技術的なシステムにおいて実施される場合には（コンピュータソフトウェアの場合は常にこれに該当する）、十分な技術的内容を有していると思なされることになる。AIPPI は、コンピュータ上で実施される場合には、ビジネス方法発明及びその他の非技術的な発明にも特許性が認められるべきとしている。

3.2 各国制度及び AIPPI の意見の比較

主要特許庁及び AIPPI の見解は、発明例別に以下のようにまとめることができる。

発明の例		特許適格性			
		米国	日本	EU	AIPPI
1.	燃費及び排出の最適化を目的とした時変型の燃料噴射サイクルを実施するためのコンピュータプログラム	○	○	○	○
2.a)	最新の税データ及び最新の取引情報に基づき投資資金から生じる毎日の純収入を計算する方法	○	×	×	×
2.b)	コンピュータシステム又はコンピュータプログラムにより実施される 2.a)の方法	○	○*	×**	○

*)当該クレームがソフトウェアとハードウェア資源との具体的な協働を示す形で書かれている場合。

***)同方法の実施が技術的寄与を伴うものである場合は、○。

上の表が示す通り、コンピュータソフトウェアに対する特許付与に最も積極的なのは米

国であり、最も消極的なのは EU である。日本及び AIPPI の国際的な専門家たちの考えは両者の中間にある。

4 . ソフトウェア関連発明及びビジネス方法に対する特許付与がもたらす経済的な利益

4.1 特許が一般的に有する効用

「特許全般が社会にとって有用なものであるかどうか」という問題に関する議論はすでに何十年にもわたり続けられている。コンピュータソフトウェア特許及びビジネス方法特許の効用について論じる前にまずかかる議論について簡単に振り返ってみることが必要であるだろう。結論からいうと、これに対する一般的な回答は「発明者に対しインセンティブを提供することは社会にとって有用なことといえる」というものになる。

欧州諸国の多くでは、近代的な特許制度の導入は 19 世紀末の工業化が進展する時代になされたが、その際には近代的特許制度が社会にもたらす影響及び問題点に関する議論が長期間にわたり行われることになった。これに関しては、技術先進国は積極的に特許制度を導入し、工業の発展が遅れている国では特許制度の導入が見送られるという傾向があったことを指摘できるだろう。後者の国々の場合、当初は特許制度を採用しないことにより他人の技術を自由に使用できることによる利益を享受することができたが、しかし、国内産業が先進国に追いつき始め独自技術の開発が行われるようになると、国内における技術革新を促進し保護するため、最終的にはそのような国においても特許制度が導入されることになった。

最近には米国の特許制度に関する 2 つの非常に包括的な見直し作業が行われ、その成果

が公表された。すなわち、連邦取引委員会 (FTC) による「To Promote Innovation: The Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy」と全米科学アカデミー (NAS) の科学技術経済政策委員会による「A Patent System for the 21st Century」である。両報告書はともに、米国の特許制度をより効果的に機能させるためには様々な現実的な改革が必要ではあるものの、全般的には、特許は現代経済の中で重要な役割を果たしている、と結論している。特に、NAS の報告書は次の通り指摘している。「引き続き高い割合での技術革新が生じているとの事実は、特許制度がうまく機能していること、そして根本的な変革は必要とされないことを示唆している」。

まとめるなら、特許制度が全般的に有する経済的存在意義は、新製品の開発に係る投資の回収可能性を高め、そして、それを通じてより優れた新製品の開発に向けたインセンティブを創造することにある。特許制度が有するかかる社会的価値により、新たな発明に関する一定期間の排他的実施権を発明者に与えることも正当化される。

4.2 コンピュータにより実施される発明の効用

1980年代後半までは、コンピュータソフトウェア関連発明の有しうる経済的意義の問題が真剣に論じられることはなかった。その頃はまだコンピュータソフトウェアや商取引のコンピュータ化は世界経済の中で大きな地位を占めるに至ってはなく、それらに知的財産権保護を与えることによる経済的な不都合の存在も認識されてはなかったからである。だが、かかる状況は、パソコン、移動通信、携帯電話等の登場やエレクトロニクス分野におけるデジタル化の進展 (音声・映像の記録、ラジオ、テレビ、機械やエンジンの制御、オ

ンラインでのバンキング、仲介、販売等)により一変することになった。さらにコンピュータネットワークやインターネットが登場した後は、すべての先進国において第三次産業が急速に発展し、一方、第二次産業(製造業)は低開発国へとシフトすることになった。

パソコンが登場する以前の時代においては、通常、ビジネス方法は営業秘密として取り扱われ、それは長期にわたる訓練を経て前の世代から次の世代へと伝承されるものであった。だが、現在では、ビジネス方法は、会計ソフト、知的財産管理ソフト、オンラインの販売システム、割戻しシステム、オンラインの顧客調査システム、金融サービス、証券売買システム等のコンピュータソフトウェアとして売買することが可能なものとなっている。

上述した FTC の報告書は、ソフトウェア分野に関してはいくつかの問題が存在していること、特にコンピュータソフトウェアやインターネットの分野においては質の低い特許が濫発されていることを指摘している。しかし、FTC も NAS もコンピュータソフトウェアに対する特許の発行を取りやめたり極めて厳しく制限すべきことは提案していない。また、NAS の報告書は、米国の特許法が歴史的には様々な新分野(コンピュータソフトウェアも含む)を取り込み続ける形で拡大してきたという事実を振り返った上で、それこそが米国の特許法が有する最大の強みのひとつであるとも述べている。

過去 10 年間には日米欧の特許庁により莫大な数のソフトウェア特許が発行されてきたが、しかし、それによりソフトウェア分野の技術革新ペースが鈍ったということとはできない。同様に、最近行われた金融サービス部門における技術革新に関する複数の調査においても、金融サービスに係るビジネス方法特許の特許適格性を是認した *State Street Bank* 判決以降においても、同分野における技術革新のペースに陰りは見られないことが示され

ている。

特許の提供する技術革新インセンティブは、コンピュータへの依存性が高い分野を含め、すべての科学分野における先端的研究を促進する役割を果たしている。実際、欧州委員会の委託によりロンドン知的財産研究所により行われた2000年3月の調査(「The Economic Impact of Patentability of Computer Programs」)は次の通り述べている。「コンピュータプログラム関連発明の特許適格性が認められたことは、米国におけるコンピュータプログラム関連産業の成長を促すものとなった。特に、その結果として、中小企業や独立系のソフトウェアメーカーがかなりの大企業に成長することとなった」。

金融サービス部門は高い革新能力を有しているものと思われる。1980年から2001年の期間には、1200~1800種類の新たな種類の証券が考え出された。かかる証券部門における革新は既存の金融商品の隙間を埋める形で行われている。すなわち、それまでは不可能だったような形でのリスクの移転を可能とし既存の金融商品がカバーしていなかったような結果に対する支払を提供すること(経済学者はそれを「市場完全性」と読んでいる)を内容とする新たな種類の証券の開発が金融サービス部門では絶えず続けられている。しかし、近年の調査結果に示される通り、そのような新商品を開発するためには相当な労働力と費用が必要になる。たとえば、新たな金融商品を開発するためには5万ドルから500万ドルの投資が必要になると見積もられているが、その内訳は次の通りとなる。(a)法律、会計、規制及び税務に関する専門家の助言を受けるための費用、(b)発行者、投資家及びトレーダーを教育するための労力、(c)値決めや取引のためのコンピュータシステムに関する投資、及び(d)マーケットメイキングを支援するための投資及び労力。新金融商品の開発を行

う投資銀行は、それらに加え、2名から6名のスタッフからなる新商品開発グループを維持するために年間100万ドル程度の報酬も支払っている(Tufano, Peter (1989), *Financial innovation and firstmover advantages*, Journal of Financial Economics 25 (December)). Tufano が指摘するところによると、これまでの事例においては、上記のような投資は革新的金融商品の開発者が先行者利益として享受できる市場コストの低さを通じて回収されてきたという。

すなわち、新たな金融商品や金融システムを開発するためには多大な労力及び資本の投資が必要になるので、金融部門において今後も革新が引き続き行われていくことを確保するためには、それらの投資を回収するための手段を提供するものとして、かかる革新を保護するものとなる財産権が提供されるべき必要がある。

4.3 特許が中小企業にもたらす利益

しばしば耳にするものとして、「特許は大企業にとって有利なものであり、それは中小企業や個人発明者を脅かすものとして働く」との主張がある。しかし、大手のコンピュータソフト企業の多くがコンピュータソフトウェア産業における特定の部門で準独占状態を達成したのは、15~20年前のコンピュータソフトに対しほとんど特許が与えられていなかった時代であったことを忘れてはならない。また、それらの大企業は、市場支配力にのみ基づく形でもかかる準独占状態を維持することが可能である。たとえば、それらの大企業は、中小のソフトメーカーが開発した新たなソフトを買収し、それを自らの標準製品に組み込むこともできる(また実際にもそのような例は存在する)。その場合、標準製品のユーザーは、中小のソフトメーカーからそのようなソフトを追加的に購入するのではなく、上記の

ような形で標準製品に組み込まれた新機能を利用する可能性が高く、そのような慣行は、中小企業を市場から退場させるものとなりうる。かかる事態は、新たなソフトウェアに対し特許保護を与えることによるのみ、それを防ぐことができるだろう。

米国における最近の判例は、特許が主として中小企業が大企業との関係で自らの利益を守るための手段として利用されていることを示している。特許は自らが行った投資に対する適切な収益を確保するための手段を発明者に保証する役割を果たしている。たとえば、米国における大学の多くは年間 10 億ドル相当の収入を特許ライセンスから得ているが、これは IBM の年間ライセンス収益にも匹敵するものである。また、ベンチャー企業の場合には、特許は投資家を確保するためにも役立っている。特許の存在は、その企業の技術力を示すものとなり、また大企業やその他の機関から注文を獲得し、入札に勝つためにも役立つものとなるからだ。

4.4 オープンソースソフトウェアと商業ソフトウェア

1970 年代末から 1980 年代初頭にかけての時期、新たな技術進歩及び関連するコンピュータプログラムの発展に向けた機会が生じてきたことから、様々な大学はコンピューターキテクチャやプログラム設計に関する基本的な原則の研究や教育を開始し、またそれらに関するコンピュータプログラマーの訓練も提供するようになった。その結果として生じてきたのがオープンソース運動でありフリーソフト運動であった。それらは、人気のある既存の商業コンピュータプログラムに対抗することを目的として、商業プログラムを代替するものとなるソフトを無料又は安価に提供することを内容とするものであった (Erwin J. Basinski, *A Brief History of Software*, World E-Commerce and IP report (BNA

international Inc.), April 2005, Vol. 5, Nr. 4, p. 24)。こうした動きは、たとえば、1980年代初頭に開発された初期の UNIX である BSD(カリフォルニア大学バークレー校の Bill Joy が開発)、GNU ソフト (GNU プロジェクトは 1983 年に MIT の Richard Stallman らが開始)、LINUX (欧州の Linus Torvalds が 1991 年に開発)、Apache サーバー及び Mosaic ブラウザー (1990 年代半ばにイリノイ大学の米国スーパーコンピュータ応用研究所 (NCSA) が開発) 等の様々なフリーソフトウェアを生み出した。

当初、オープンソース運動に参加していた研究者、学生、フリーのプログラマーたちは、多くの場合においては、商業的投資や積極的な知財権保護を必要としない形でソフトウェアの開発を進めていた。それらの者たちは自らの開発したソフトに対する特許の取得を必要としていなかったのである。オープンソースの開発は協力的な環境で行われていたため、他者の開発した技術を利用するためにライセンスを得ることが求められることもなかった。同様に、初期のオープンソースの開発は一般的に外部からの投資に依存するような形では進められていなかったため、製品の販売により回収しなければならない大きな開発コストが生じることもなかった。その結果、初期のオープンソースソフト開発者たちは誰でも希望する者に自らの製品を無料又は安価な価格で提供することが可能であった。

初期におけるオープンソース開発活動は、OS(Linux、GNU-Ux)やサーバー(Apache)、データベースシステム (MySQL)、ブラウザ (Mozilla) 等のソフトウェアインフラプログラムに集中して行われた。当時、ハードウェアメーカーや商業メーカーが販売するそれらと同様のプログラムは数十万ドルもしたが、Linux OS や Apache サーバー、その他のフリーソフトウェアが研究者、小規模開発者及び小規模ユーザーにより広く使われるように

なると、それらのフリーソフトは企業の IT 担当者の注目を集めるようになった。企業の IT 担当者たちはみな、コンピュータ関連の総支出（ハードウェア費、ソフトウェア費及びメンテナンス費用）を抑えるよう求める予算圧力にさらされていたからである。しかし一方で、フリーソフトウェアに関しては、誰がそのメンテナンスをしてくれるのか、うまく動かなくなった場合には誰が責任を取るのか、そして誰が補償してくれるのかという問題がこれまでも存在してきたし、そして現在もまだ残っている。最終的には、かかる問題に対処するものとして、レッドハット社は 1994 年から Linux OS に関するメンテナンスと保証の提供を開始し、さらに 1999 年にはアパッチ財団が Apache サーバーに対する強力なサポートの提供を開始した。さらに IBM 等のハードウェアメーカーも、独自の Linux OS や Apache を採用しそれらを無料で提供する一方でそのメンテナンス、バックアップ及び保証については有償で提供することを通じて、自社製コンピュータハードウェアシステムに係る「総コスト」を低く抑える戦略を採用した。1999 年には IBM とレッドハットの間での Linux アライアンスの成立が発表され、また 2002 年には企業に対する Linux 製品の提供を目的とした世界的な複数年アライアンスを組むことも発表された。ここでいう企業向けの Linux 製品とは、フリーソフトウェアと IBM が有する特許アプリケーション製品の組合せになるだろうと思われる。

こうした IBM の動きに対し、ヒューレッドパッカー（HP）、サン等のその他のハードウェアメーカーも、IBM やその他のメーカーに対するコスト競争力を維持することを目的として、自社製のハードウェア上で機能する Linux OS やその他のフリーソフトウェアの提供することを開始している。サンの場合は、顧客の負担しなければならないコンピュ

一々関連総経費を可能な限り低く抑える目的で同社が所有する Solaris (UNIX) OS のオープンソースバージョンの提供さえも開始しているが、しかし、こうした動きは IBM、サン、HP の積極的な特許取得プログラムを妨げるものとはなっていない。

それを認識している者の数は多くはないものの、現在、Linux OS 等の商業的な成功を収めているオープンソースプロジェクトのコントリビューター(プログラマー)の多くは、レッドハット、IBM、HP、ノベル、サン、インテル等の企業のために直接又は間接に働き、それに対する支払を受け取っている。したがって、オープンソースソフトと特許の問題は、現在におけるオープンソースは商業的なメインストリームと交差する動きを見せており、かつオープンソースソフトウェア開発のための資金は大まかに言えば通常のソフトウェア開発と同様の形でまかなわれているという現状を把握した上で論じられるべき必要があるだろう。たとえば、IBM や HP は、いずれも純粋な商業的ソフトウェアの提供者ともいえないし、また純粋なオープンソースソフトウェア提供者ともいえない。それらの企業は、その両者のモデルを統合する形で事業を行っている。これはレッドハットの場合も同じことがいえる。つまり、現在では商業的に利用される重要なオープンソースソフトウェアの多くは、実際には、世界でも最大級の特許ポートフォリオを有する企業の資金で開発されているということになる。ただしそれと同時に、商業的ソフトウェアに対抗する目的で様々なフリーソフトウェアの開発を続けている研究者、学生及びフリープログラマーからなる大規模なオープンソース・コミュニティもいまだ存続していることもわすれてはならない。

したがって、現在のオープンソースソフトウェア・コミュニティ(フリーソフト・コミ

ユニティ)は、コンピュータソフト特許の世界で生きていくことを学びつつあるということもできるだろう。世界でも最大級のソフトウェア特許ポートフォリオの持ち主でもある主要なコンピュータハードウェアメーカーは、自らが特許を有するソフトウェアを使用したことを理由としてオープンソース開発者を訴えるつもりはないし、オープンソースユーザーを訴えることにも関心を有していない、との考えを示している。それらのメーカーは、むしろ、ユーザー、商業的ソフト開発者及びオープンソースソフト開発者の共通の利益を最大化するものとなるような新たなルール(市場主導型のルール、社会福祉主導型のルール、その他のルール)に関する社会と政府の合意がなされることが必要であること、そして上に述べたような複雑な商業的關係に応じて、それぞれの状況に相応しいルールが必要になるかもしれないこと、を指摘している。ここでひとつ明らかであるのは、今後も商業的な市場原理がソフトウェア及びソフトウェア関連製品に関する技術革新や開発競争を促進する役割を果たしていくだろうことである。そして、歴史は、特許こそがかかる技術革新や競争を強化する役割を果たすこと、また、そのような特許環境においてすべての関係者が成長し繁栄することを示しているように思われる。

結論

コンピュータソフトウェア特許(議題 133)及びビジネス方法特許(議題 158)に関して先に AIPPI が採択した立場は、本稿における分析に沿ったものであり、したがって、その有効性が改めて確認されるべきであるだろう。

サマリー

現在、主要国・地域がコンピュータで実施される発明に関して採用しているルールは次の通りである。

- 米国の実務においては、人間によりなされた有用な発明は、新規かつ非自明なソフトウェア発明とビジネス方法発明を含み、すべて特許適格性を認められている。
- 日本においては、ソフトウェア発明は特許適格な発明であるとされており、さらにソフトウェアにより実施されるビジネス方法発明も特許適格性を認められている。ただし、ハードウェア資源との具体的な協働がクレーム中に記されている場合にのみ限る。
- 欧州特許庁は、技術的性質を備えかつ技術的貢献を行うものであることを条件としてソフトウェア関連発明（ソフトウェアに関連するビジネス方法発明も含む）に対し特許保護を与えている。

議題 133 及び議題 158 に関して以前に AIPPI が採択した決議は、特許性を認めるための前提として「技術的内容」の存在を求めている。AIPPI は、たとえ発明者による貢献が技術的性質のものでなかったとしても、技術的なシステムの中で実施される発明は十分な技術的内容を有すると考えている（コンピュータソフトウェアは常にこの要件を満たす）。AIPPI は、それがコンピュータにより実施される場合には、新規性と進歩性を備えたビジネス方法やその他の非技術的な革新にも特許性が認められるべきであると考えている。

欧州連合（EU）は、欧州指令を通じてコンピュータソフトウェア関連発明に関する加盟国のルールをハーモナイズしようと試みたが、指令案は 2005 年 7 月に否決された。本

指令案に関する EU 内での議論は、主として、ソフトウェア関連発明に対する特許付与がもたらす経済的利益の有無及びそれらの発明に特許を与えた場合には創造や進歩が阻害されることになるかどうかに関するものであった。

連邦取引委員会 (FTC) 及び全米科学アカデミー (NAS) により最近に行われた米国特許制度に関する 2 つの包括的な見直し作業はともに、米国の特許制度をより効果的に機能させるためには様々な現実的な改革が必要ではあるものの、特許は全般的には現代経済の中で重要な役割を果たしているとの結論を下している。特に、NAS の報告書は、「引き続き高い割合での技術革新が生じているとの事実は、特許制度がうまく機能していること、そして根本的な変革は必要とされないことを示唆している」と指摘している。また、指令案の作成のため EU が行った広範囲に及ぶ諮問の結果もまた同様の考えを示唆しているように思われる。

現在では、ほとんど商業的投資を伴わない形でソフトウェア開発を行うオープンソース・コミュニティも (特許制度による利益を享受している商業的コンピュータソフト産業と共存する形で) 存在するようになっており、それに属する人々は特許をまったく又はほとんど必要としていない。しかし、オープンソースソフトウェアをめぐる経済環境も現在は変わりつつある。IBM 等のハードウェアメーカーの間には、コスト競争力を維持するため、オープンソースソフトウェアを採用し、自らのハードウェア機器上で機能する Linux OS やその他の無料ソフトを提供する傾向も見られるようになっている。