



Title	特許権制度への『法と経済学』からのアプローチ -コンピュータソフトウェアの特許性を題材として-
Author(s)	松村, 良之; MATSUMURA, Yoshiyuki
Citation	北大法学論集, 44(3), 234-223
Issue Date	1993-10-25
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/15530">https://hdl.handle.net/2115/15530</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	44(3)_p234-223.pdf



# 特許権制度への『法と経済学』からのアプローチ

— コンピュータソフトウェアの特許性を題材として —

松村良之

はじめに

本稿は特許権制度について『法と経済学』の観点から考察を加え、さらにコンピュータソフトウェアの特許性を論じたものである。本稿のもととなった原稿は理工系の読者を対象とするコンピュータサイエンスの講座ものに収録が予定されていたのであるが、諸般の事情によりその出版時期について予定が立たなくなった。本稿は法律論としてはもとより、『法と経済学』の立場からもプリミティブな叙述にとどまっている。しかし、コンピュータ関連の議論は技術の進歩が早くすぐに陳腐化するという一般の事情に加えて、以下の理由を考慮するとこの種の論稿をとりあえずこのような形で発表するのも無意味ではないであろう。①知的財産権制度はもともと『法と経済学』に適した領域であるにもかかわらず、日本では知的財産権制度を『法と経済学』の観点から分析した著作は入門的なものといえども存在しない<sup>(1)</sup>。②本稿で論じている問題を特許法の専門家がずっと深いレベルでまたより厳密かつ詳細に議論しているのは当然であろう。しかしそこでは、特許法独自の概念枠組みと用語で考察がなされている。従って、本稿のような形で特許法上の問題を経済学の用語を用いて整理し直すことは、特許法の専門家の理解を経済学の観点から再確認するという点でも意味があるであろうし、それに加えて、経済学の用語で議論することにより、本稿の議論は特許権のせまい枠内にとどまらず、他の法領域の問題と共通の問題を提示することになる。つまり、特許権制度は経済学的には『情報

の『経済学』の問題であるが、情報の経済学では情報を公共財（その定義については後述）類似の財として議論している。従って特許権制度の『法と経済学』の観点からの分析は、他の法制度における公共財問題の分析に示唆を与えるであろう<sup>(2)</sup>。それはさらに一般的に、法制度において外部経済性をいかに処理するのかという問題に一つの視点を与えるであろう。

ところで、特許権は発明を独占的・排他的に支配する権利である。その特徴は特許権が有体物に対する権利ではなく、発明方法という情報を支配する権利であるということである。本稿では、まず1.として情報が有体物と比べて経済財としてどのような特徴を有するかを述べる。次に2.として『法と経済学』との関連において特許制度を説明し、最後に、3.としてコンピュータソフトウェアの特許性について説明する。

## 1. 情報の経済財としての特徴

### (1) 情報の経済学——公共財との比較<sup>(3)</sup>

経済学では情報はしばしば公共財と共通の特徴を有するものとして議論される。公共財とは経済学では①消費の共同性、すなわち一般の財と異なり、供給を一定にした場合、ある個人の消費量を増やすためには他の個人の消費量を減じなければならないということがないこと、②排除不可能性、すなわち料金を支払わない利用者を排除できない（フリーライダーを排除できない）ということによって特徴づけられる財であり、従って政府活動によってしか提供され得ないような財とされる<sup>(4)</sup>。それとの対比で情報の性質を考えると、①の共同消費性は情報についても成り立つ。言い替えれば1つの情報を2人で共有しても、1人が消費する情報量が減るということはない<sup>(5)</sup>。このことはさらに言い替えれば、情報については複製の費用が生産の費用に比べて無視し得るほどに小さい、すなわち情報の利用についての社会的限界費用は近似的に0であると言うことにはかならない。②の排除不可能性は、ここでは情報の複製（物理的な複製のみならず口頭による伝達も複製である）を防止することが著しく困難ないしはそのコストが著しく大きいということの意味する<sup>(6)</sup>。そして情報のフリーライダーを排除するシステムとしては工学的なものもありうるが法律制度もその一つであり、特許法はまさにそのための法律制度、言い替えれば、外部経済

を内部化するための法律制度である<sup>(7)</sup>。

ところで、情報利用のための社会的限界コストが近似的に0であるならば、その情報が社会全体に共有されて、社会全体によって利用される方が社会的にはのぞましい。しかし情報のフリーライダーが存在することは私的主体による情報生産のインセンティブを減殺する。それは経済学的に言えば、情報の生産者は私的限界コストと私的限界利得が一致するところまで情報を生産するが、社会的に望ましい水準（パレート最適量）は社会的限界利得も含めて限界利得と限界コストが一致するところであるから、フリーライダーが存在すれば社会的に望ましい水準より低い水準しか情報は生産されないのである。

## (2) 外部経済の内部化と特許制度

特許制度がないとすれば商品の製法上の情報を所持する私的主体は可能であればその情報を秘匿することによってフリーライダーが生じないような方策をとるであろう<sup>(8)</sup>。しかし場合によってはそのためのコストは大きいものになるであろうし、社会的にはノーハウとしてその情報が秘密にされるより、共有された方が望ましい（すでに述べたように情報利用のための社会的限界コストは近似的に0であるから）。従って、前項に述べたように外部経済を内部化する制度として特許制度が存在するのである。

しかし特許制度にもコストが存在する。それは政府の特許制度運営のコストのみならず、最近のアメリカと日本の特許紛争を思い浮かべればわかるように、当事者すなわち特許権者ととりわけ類似のものを生産しようとする私的主体にサーチコスト、エラーコストなど多くの取引費用 (transaction cost)<sup>(9)</sup> が生じ、社会的不効率を生むであろう。さらに重要なことは特許制度は他の私的主体に市場への法律上の参入障壁をもうけることにほかならず、経済学的には独占の問題を生じ、社会的不効率を生む。つまり、独占の場合には競争市場の場合に比べて過少生産となり、価格は競争市場の場合に比べて高くなるのである<sup>(10)</sup>。

従って望ましい法律制度は一方で私的主体が発明者となるインセンティブを与え、他方で情報の利用のための社会的限界コストは近似的に0だから情報は共有される方が望ましいという情報のディレンマを解決するようなものである<sup>(11)</sup>。しかし、特許制度は本来的に外部経済性と独占という注(7)(10)で説明した市場の失敗の契機を内包させているのであり、このディレンマを解消するよ

うな制度設計は困難である。現実の特許制度はその解決のための非常に大ざっぱな近似的な制度にならざるを得ないのである。

### 3. 特許の効果

特許の手続的な説明はいっさい省略し、ここでは特許の法律効果について『法と経済学』の観点から若干の分析を行おう<sup>(12)</sup>。

#### (1) 序

周知のごとく特許権は法律的にはその効力を何人にも主張できる物権的な、所有権類似の権利である。特許権者は自らその発明を企業化して利益をあげることもできるし、特許権を他人に利用させローヤリティを得ることもできる。また、特許権を他人に譲渡することもできる。ただし情報に対する権利であるという点で所有権とは異なるから、情報の経済財としての特色に見合った法律構成がなされる。

#### (2) 特許権の存続期間<sup>(13)</sup>

特許権の適切な存続期間を定めるには独占による弊害と、特許権者にインセンティブを与える（特許を排他的に利用する）ことによる社会的利益のバランスをとらなければならない。特許から生じる市場の独占の弊害は時間の経過とともに大きくなる、すなわち独占による社会的限界コストは増大すると考えられる。他方、特許権者に排他的権利を与えることによって生じるインセンティブに基づく発明活動の社会的限界利得は時間の経過とともに減少するであろう。経済学的には、その社会的限界利得と社会的限界コストが一致する時点が最適な特許の存続期間である。従ってそれぞれの特許によって経済学的な最適存続期間は異なるはずだが、その期間を計算することのコストは大きすぎるから、特許法は一律に特許権の存続期間は出願公告の日から15年と定めている（法67条1項）<sup>(14)</sup>。これは立法論としては多くの場合長すぎる期間であると思われる。

### (3) 特許権の効力

特許権の効力として「特許権者は、業として特許発明の実施をする権利を専有する」（法68条）ことが認められる。特許権者はその特許を一般の財産権と同じように任意に処分することができる（譲渡については法98条1項1号。質権の設定については法27条1項4号）。さらに重要なことは、不動産について地上権を設定することができるように、特許権についても特許権は留保したままで、実施権を独立に処分し得ることである。しかし、すでに述べたように情報には共同消費性があるという情報の経済学的性質から、実施権には専用実施権に加えて通常実施権が存在する。このような処分の自由および様々な権利形態の可能性を規定していることにより、特許技術という資源の有効利用がはかれることになる。つまり、制度設計としては特許という財を法的につくり出した上で、その財の利用方法（発明者が自分で製品を製造するのか、対価を得て人に使わせるのか）を市場メカニズムに任せる制度である。

次に専用実施権と、通常実施権について簡単に説明しよう。専用実施権は特許権者と実施権者の間の設定契約によってなされ、特許原簿への登録によって効力が発生する。そして、「専用実施権者は、設定行為で定めた範囲内において、業としてその特許発明を実施する権利を専有する」（法77条2項）のである。その結果として特許権者もその範囲内では自己の特許発明を実施することができない（法68条但書）。以上の専用実施権に対し、消費の共同性という経済学的性質を情報が有する点から認められているのが通常実施権である。通常実施権は特許権者あるいは専用実施権者の許諾に基づく（法78条1項、77条4項）<sup>(15)</sup>。ただし、専用実施権者が許諾を与える場合には特許権者の承諾が必要である。通常実施権者は設定行為で定めた範囲内において、業としてその特許発明の実施をすることができる（法78条2項）。

### (4) 裁定実施

裁定実施は特許権者の意思によらずして、通商産業大臣あるいは特許庁長官の裁定により通常実施権が付与される場合である。すでに述べたように特許制度は経済学的には市場への参入障壁をもうけることにほかならない。それから生じる独占の弊害が非常に大きい場合に特許権者の意思によらずして、通商産

業大臣あるいは特許庁長官の裁定により通常実施権が付与されるのである。裁定実施の制度は現実には殆ど機能しておらず、実務上の重要性は高くはないし、裁定実施の制度が経済学的な観点からの制度設計として効率的なものであるかどうかとも疑問であるが、市場の失敗に備えた規定という意味で『法と経済学』の観点からは興味のある制度である。

裁定実施が認められる第1の場合は強い公共の利益が存在する場合である(法93条)。この場合通産大臣の裁定により、特許発明を実施しようとするものに通常実施権が与えられる。この強い公共の利益の場合とは経済学的にはその特許の利用によって発生する社会的利得が非常に大きい場合である。第2の場合は、特許発明が継続して3年以上適当になされていないときである(法83条1項)。この場合は特許庁長官の裁定により特許発明を実施しようとするものに通常実施権が与えられる。この場合は経済学的に言えば、独占の結果極端な過少生産に陥っている場合である。

#### (5) 特許権の侵害<sup>(16)</sup>

特許権は他人の侵害を排除する効力を有する。排除し得る侵害行為には他人が当該発明行為を業として実施するという直接的な侵害行為のみならず、その前段階となるような予備的な行為(例えばその発明の実施にのみ使用するものを生産、譲渡するなど)も含む(法101条1号2号)。これは情報の経済財の特色のところで述べたように、情報についてはそれを利用していることを確認するための費用(それは注(9)で説明したサーチコストである)が大きいことに基づく。また、この間接侵害の規定がなければ、本当は特許権が侵害されているのに救済されないというエラーコストが特許権者に大きく発生するからであろう<sup>(17)</sup>。さらにものを生産する方法の発明に特許がされている場合においてはそのものと同じのものはその方法により生産した物と推定される(法104条)。つまり特許で生産されるものと同じものがあれば(特許出願前に公然と知られていたものを除く)、それは特許を侵害していると推定されるのである。これもサーチコストの軽減を目的とする規定であろう<sup>(18)</sup>。

救済方法としては差し止めと損害賠償がある。前者について言えば、特許権者または専用実施権者はその権利を侵害する者または侵害するおそれがある者に対し、その侵害の停止または予防を請求することができる(法100条1項)。

さらにその実効性を担保するため、その請求の附帯請求として、侵害の行為を組成したもの（つまり特許発明による生産物とその部品、その発明の実施のみにし要する製造装置）の廃棄、侵害の行為に供した設備の除却を請求することができる（法100条2項）。損害賠償については民法709条の一般の損害賠償の規定が適用されるが、特許の侵害行為について過失の推定規定がある（法103条）。また損害額についても推定規定がある。つまり、まず第1に、侵害行為により利益を受けているときはその利益の額は特許権者または専用実施権者が受けた損害の額であると推定される（法102条1項）。第2に、損害賠償において請求できる最小限度額として実施料相当額を請求できるものと定めている（法102条2項、3項）。これらの規定は経済学的にはいずれも特許権者・専用実施権者のサーチコスト、エラーコストの軽減を目的とする。

#### 4. 特許成立の要件

最後に特許として保護を受けられる発明はいかなるものであるかについて、コンピュータソフトウェアの特許性の問題に焦点をあてつつのべよう<sup>(19)</sup>。

##### (1) 発明の概念

特許法は発明を「自然法則を利用した技術的思想の創作のうち高度なものをいう」と述べる（法2条1項）。そしてソフトウェアの特許性は直接的には「自然法則を利用した」といえるかどうかで問題となる<sup>(20)</sup>。ところで特許法の古典的な理解では特許の性質上自然法則を利用していないものは特許の対象にはならないとされてきた。旧特許法<sup>(21)</sup>では「新規ナル工業発明」という言葉が使われているだけで、特許の定義は存在していないが、リーディングケースとして「電柱及び広告版を数個の組とし電柱に付した拘止具により、一定期間ずつ移転巡回して掲示せしめ、広告効果を大ならしめようとする広告方法」について昭和31年12月25日東京高裁は「自然力を利用せず、……工業的発明ということではできない」として特許性を否定した<sup>(22)</sup>（移転巡回の方法とは本質的には数学的アルゴリズムに他ならない）。つまり、旧法時代から自然力を利用しない単なる精神活動によって案出されたに過ぎない法則は特許の対象とはならないとされていたのであり、現行特許法立法時に明示的に自然力の利用という

言葉が入れられたのである。さらに米国特許法101条は特許の対象を「新規かつ有用なプロセス、機械、製品、組成物、またはそれらの新規かつ有用な改良を発明ないし発見し」とのべ、明文上は自然法則の利用を要求してはいない。しかし米国においても伝統的には人間の思考によるステップは、プロセスには該当しないと解していた（Mental Step Doctrine）。つまり、特許法の伝統的理解では数学的アルゴリズムは特許の対象になり得ないのである。それは基本的には「思想はパブリックドメインに属する」というイデオロギーにもとづく。

ところで数学的アルゴリズムには特許が与えられないということは、プログラム関連の特許が成立しないということの意味するものではない。1970年代からプログラム関連の特許の申請が相次いだので、日本の特許庁はプログラム特許について何回か指針を出し<sup>(23)</sup>、それに基づいて特許を与えている。

「第1に、コンピュータ上で実行されるソフトウェアと特有のハードウェアが結合している場合には特定の分野の装置発明として特許の対象になる。たとえば、ゲーム機である。また、ソフトウェアがコンピュータシステムなどの有しているハードウェア資源の特定の性質や構成を利用して作成されている場合もソフトウェアとハードウェア資源とは単純に分離できず全体として自然法則を利用していると考えられ発明として成立し得る。たとえば、ファイルアクセス制御である。

第2に、問題は、ソフトウェアがハードウェアの特定の性質や構成を利用して作成されていない場合である。プログラムは『計算機に所望の作業を指令するための手順を精密に記述したもの』と定義され、プログラムにおける技術思想の場合、目的達成のための手段にあたるものは手順であるが、この手順は『手法の因果性』を利用している（この手順の要旨を手法という。特定の結果を得るために利用される法則性を有するものを『手法の因果性』という）。この手法の因果性が自然法則を利用している場合には『発明』となりえ、それが自然法則以外の法則やとりきめに基づいているときは『発明』には当たらないのである。たとえば、モンテカルロ法を用いて円周率を求めるための手順における因果性の利用は数学上の原理の利用に過ぎないが、圧延機の特性と非圧延材料に着目し、それらを利用して所定の形状に圧延するように圧延機を計算機制御するプログラムであれば、自然法則に基づくものもあり、そのような因果関係の利用は、自然法則の利用といえるであろう。」結局、ソフトウェアが数学的アルゴリズムのみに依拠しているものは特許の対象たる発明として認め

られるには至っていないのである。

他方、米国では1981年に連邦最高裁はダイヤモンド判決 (Diamond vs. Diehr) においてコンピュータプログラム関連発明を積極的に解した。ダイヤモンド判決に基本的に依拠しながら、米国特許商標庁はコンピュータプログラム関連発明についてのガイドラインを発表している。そのガイドラインでは一方で「数学公式などには特許が与えられない」と述べながら、「数学公式 (アルゴリズム) もその発明が数学公式自身に対する特許保護を意図しているのではなく、全体として構造またはプロセスが特許法の特許法の趣旨にそう機能を達成するときには『特許性ある発明』の要件を満足する」と述べる。日本の新聞でも取り上げられた例としては (日本経済新聞、1988年9月20日朝刊)、1988年5月には、米国特許商標庁はカーマーカー法 (カーマーカー法とは線型計画法 Linear Programming、つまり1次制約下での最大値、最小値問題の新しい解法である。特許は米国においてもアルゴリズムの表現そのものには与えられないから、方法特許の形式をとってはいるが) に特許権を付与している (詳しくは、佐野、1989)。それは実際には数学的アルゴリズムと同じものに特許が与えられたことを意味すると考えることもできる。

経済学的に考えれば、メンタルステップ (数学的アルゴリズムもその1つである) が特許とならない理由としては①数学的アルゴリズムはカバーする範囲が広い (つまり、独占の弊害が非常に強く表れる) ②侵害の事実を見つけることが困難、すなわちサーチコスト、エラーコストが大きい、より一般的には取引費用が大きい<sup>(24)</sup>③数学的アルゴリズムの発見は今までは経済外的インセンティブによっていたわけであり (研究者としての名声、評価の向上など)、特許のインセンティブがなくても数学的発見が過少生産であったとは言えないなどの理由が考えられるが、決定的な理由とは思われず、基本的には自然法則の利用の特許が成立するための要件とすることは経済的合理性があるとは言えないように思われる。

## 注

- (1) 経済学の領域では特許は産業組織論において言及される場合が多い。例えばスティグラー (1975: 157-160)。また、例外的に翻訳としてマルハップ (1975) があるが、それは『情報の経済学』の観点からの分析で

はない。

- (2) 訴訟について公共財という観点から、その外部経済性に着目して分析するものとして太田 (1990)。
- (3) 経済財としての情報の特質については詳しくは野口(1974: 40-65)、クーター＝ユーレン (1990: 131-137) 参照。
- (4) 公共経済学の教科書では通常国民に安全を供給する警察・司法等がその例としてあげられている。もっともこれは理念型においてであって、現実には安全は市場メカニズムによっても供給されている(警備保障会社を想起せよ)ことに注意しなければならない(安全の供給が警察活動によって行われることの資源配分の効率性上のまた、所得の再分配上の問題については松村 (1985: 38-39))。
- (5) もっとも、Aという人に加えてBという人もその情報を知れば、Aにとっての情報の経済財としての価値が減る可能性があるという情報の希少性についての別の問題があるが。
- (6) 一度伝達された情報を取り戻すことが不可能である、すなわち情報についての取引は有体物についての取引とことなり、不可逆的であるというこもこの問題に含まれる。
- (7) 外部経済・外部不経済とは市場取引によらずして財あるいは不財が移転することである。外部経済の例として借景、外部不経済の例として排気ガスをまきちらす車をあげることができる。なお、外部経済・外部不経済の問題はミクロ経済学において市場の失敗(つまり市場機構を通じての需給均衡がパレート最適を達成しない場合)の1つとして議論されている。従って、ミクロ経済学の本では多かれ少なかれ外部経済性についてふれられている。例えば、西村 (1986: 283-292)。
- (8) 情報の性質によってはそれが可能なものもあれば不可能なものもある。製品を解析すれば容易に知りうる情報については、情報を秘匿しておくことは不可能だが、製品を解析しても容易にはわからないような製法上の情報(秘密)についてはコストをかけてフリーライダーが生じないようにすることは可能である。それは古くは一子相伝として伝えられ、秘密が漏泄しないように配慮されたわけだし、現代ではノーハウがそれにあたる。
- (9) 取引費用とは取引(それは日常の用語より広く財の移転一般を意味する。そして、通常は市場機構によらない財の移転も含む)に要するコストである。取引費用については例えば林田 (1991: 1870) 参照。エラーコストの例としては客観的には特許を侵害していないのに侵害しているとされ損害賠償その他を払うことになるというような場合である。サーチコストは(取引のための)情報取得に要する費用であり、その例としては特許権の侵害の有無を知るためのコストがある。なおより一般的に

- 言えば政府の特許運営のコストも、特許権あるいはそれに付随する金銭という財の移転のためのコストであるから取引費用に含まれる。
- (10) 独占の経済学的問題については例えば西村（1986：233-246）。独占もミクロ経済学においては外部経済性の問題と同じく市場の失敗として議論されている。
- (11) 情報のディレンマについては宮沢（1988：133-136）参照。
- (12) ここでの法律学的な説明は橋本（1991）、吉藤（1991）に多くを負っている。
- (13) 特許権の存続期間についての経済学的な解釈はクーター＝ユーレン（1990：142-144）参照。この記述も表現は異なるが経済学的には同じことを言っている。
- (14) 以下特許法〇条を単に法〇条と略す。
- (15) 通常実施権については特許権者の意思に反しても成立する場合があるが（法定実施権、裁定実施権）、それについては次項参照。
- (16) 特許権の侵害には刑事罰も用意されているが、ここでは触れない。
- (17) 橋本（1991：273）はサーチコスト、エラーコストの2点を「侵害されたとしてもその事実を発見することが必ずしも容易ではない」「侵害であるかどうかを確定することことも困難であるなど、権利の行使にあたって多くの障害がある」という通常の言葉で説明している。
- (18) 橋本（1991：276）は「原告の立証の困難」という表現で同じ理由をあげる。
- (19) ソフトウェア特許の一般的な説明についてはたとえば豊田（1992）参照。
- (20) 特許権で保護される発明は進歩性（発明上の課題解決の困難性）、新規性（すでに知られている技術ではないこと）、産業上の利用可能性（単に学術的にのみ利用できる発明を除く趣旨）を満たされなければならない。
- (21) 旧特許法は明治32年3月2日公布（法律第36号）、現行特許法は昭和34年4月13日公布（法律第121号）、同35年4月1日施行である。
- (22) 兼子一、染野義信編著、判例工業所有権法1、第一法規、15の3。
- (23) 以下の叙述は昭和50年特許庁の「コンピュータ・プログラムに関する発明についての審査基準」（その1）及び62年特許庁審査第5部「コンピュータ・ソフトウェア関連発明の審査上の取扱い」によっている。
- (24) なお、オリバー（1987：133）は特許局にコンピュータに関する専門知識を備えておく必要があるといった特許制度運営のコストをあげる。

## 引用文献

- ロバート・D・クーター、トーマス・S・ユーレン（太田勝造訳）（1990）  
『法と経済学』商事法務研究会

特許権制度への『法と経済学』からのアプローチ

- 橋本良郎 (1991) 『特許法』(第3版) 有斐閣
- 林田清明 (1991) 「賠償と差し止め — 法の経済分析による法的救済モデル」  
『北大法学論集』41(4):1846-1888
- フィリップ・マルハップ (土井輝生訳) (1975) 『特許制度の経済学』日本経済新聞社
- 松村良之 (1985) 「刑事裁判とお金 — 刑事司法の効率性」『法学セミナー』  
30(1):38-41
- 宮沢健一 (1988) 『制度と情報の経済学』有斐閣
- 西村和雄 (1986) 『ミクロ経済学入門』岩波書店
- 野口悠紀夫 (1974) 『情報の経済理論』東洋経済新報社
- 太田勝造 (1990) 「訴訟の利益享受と費用負担 — 訴訟コストは誰が負担すべきか」『自由と正義』41(12):43-49
- J. M. オリバー (河上正二・武蔵武彦訳) (1986) 『法と経済学入門』同文館
- 佐野稔 (1989) 「知的財産権の潮流 — カーマーカー法の特許」『ジュリスト』  
No.940:90-91
- ジョージ・J・スティグラー (神谷伝造、余語将尊訳) (1975) 『産業組織論』  
東洋経済新報社
- 豊田正雄 (1992) 『ソフトウェアと特許権』ダイヤモンド社
- 吉藤幸朔 (1991) 『特許法概説』(第9版) 有斐閣