

特許制度の経済的機能に関する一考察

石川 誠

A Study on the Economical Function of the Patent System

Makoto ISHIKAWA

Accepted November 2, 2005

抄録：本稿は、知的財産の保護の中心的制度である特許制度の経済的機能について考察するものである。特許制度においては、技術革新の促進の面からは独占権の付与が必要となるが、技術の普及の面からはそれが望ましくないという相反する側面を抱えており、この技術革新の促進と技術の普及を両立させるために、特許制度においては特許期間と強制実施許諾制度を設けている。本稿では、特許期間と強制実施許諾制度についてどのような条件であれば両者が両立するかを経済学的に分析する。さらに、それを基にして特許期間と強制実施許諾制度のふさわしいあり方を考察する。

牽引語：特許制度、特許期間、強制実施許諾制度

Abstract : This paper deals with the economical function of the patent system which is the leading system of protection of intellectual property. As for the patent system, the grant of the monopolistic right is necessary to new technology to promote technological innovation. But this isn't desirable from the viewpoint of the promotion of the diffusion of the technology. So, a limitation of the patent term and a compulsory licensing system are prescribed to make the promotion of the technological innovation and the promotion of the diffusion of the technology go together. This paper analyzes the patent term and the compulsory licensing system from the viewpoint of economics.

Key Words : patent system, patent term, compulsory licensing system

1. はじめに

今日の経済においては、技術を始めとする知的財産の重要性が増してきている。技術はそれが無体財産であることから明らかなように、消費の排除不可能性及び消費の非競合性という特質を有する。換言すれば、技術は情報であるため通常の財とは異なって複数の者が同時に使用でき他者に容易に流出する。従って、このままの状態ではフリーライダーの問題が発生し、積極的に新しい技術を研究し

開発しようとするインセンティブは減少してしまう。こうした事態を是正するために、技術を始めとする知的財産については一定の範囲において保護することが必要となる。多くの国においてその中心的役割を担っているのが特許制度である。

本稿においては、特許制度を取り上げ、初めに特許制度の機能と必要性について考察する。後述の通り、特許制度は技術革新の促進するための独占権の付与による技術の保護という側面と、技術の普及という側面という相反する性格を両立させることが求められており、これらを両立させるための制度として特許期間と強制実施許諾制度が設けられている。このような観点から、特許制度の経済分析として、特許期間と強制実施許諾制度について分析を加え、そこから特許制度の相反する性格を両立させるために望ましいあり方について考察する。

2. 特許制度の機能と必要性

2.1 技術政策としての特許制度

特許制度は、新技術の発明者に一定期間その発明を独占的に実施する権利を与えることによって発明を保護するとともに新技術の開発を促進する制度であり、現在においては、特に技術の進歩と産業の発展という見地から各国において取り入れられている制度である^{注1)}。特許権を与えられることは、Machlup [1991]によると特定の期間、権限のない者が、新しく且つ有用性があることが明確である科学的発明を工業的に利用することを強制的に排斥する権利について国家による強制権を付与されることである。

特許制度を規定する特許法は法体系の中では経済法に分類される。経済法の性格を検討する場合には、その法律によって実施される経済規制が一般経済規制に該当するのか、あるいは個別産業規制に該当するのかが論ぜられる。この観点からすると特許制度は一般経済規制に該当する。一般経済規制とは、ある基準を全ての産業に対して一律に適用する規制方法である。村上 [1990]によると、一般経済規制によって、画一的な基準をあらゆる産業に対して一律に実施すると、一般的にはある産業にとってはプラスの成果を生み、別の産業にとってはマイナスの成果を生むことになるが、国民経済総体としてはプラスの効果を発揮することになる。換言すれば、一般産業規制である特許制度は国民経済全体として産業発展に寄与するために制定される制度であり、個々の産業にとって最適な制度となっていなくともやむを得ないことになる。また、特許制度の具体的な内容は、その国の特許に対する考え方あるいは歴史的な背景を考慮して、ある基準で割り切って決められるものである。つまり、特許に対する考え方あるいは歴史的な背景は国によって異なっているため、特許制度も国によって相違がある。

特許制度を技術政策として捉えた場合にはどのように考えられるのであろうか。新技術が発生する技術革新のプロセスは、一般的には研究開発段階、商業化段階、普及段階の三段階に分けられる。特許制度はこれらの三段階の技術革新のプロセスについて、その全ての段階に効果を及ぼす基盤的な技術政策であると考えられているが、個々にはどのような効果を及ぼしているのであろうか。

最初に新技術の研究開発段階について分析する。研究開発の成果として生み出された新技術は一種の情報財であるため消費の排除不可能性及び消費の非競合性という特質を有する。換言すれば、新技術という情報は容易に他者に流出し、新技術の開発者はその利益を占有することはできない。この状態では、研究開発を行い新技術を開発することに成功したとしても、研究開発に費やした資金の回収

すらもできなくなり、研究開発に対するインセンティブは著しく低下する。そこで、特許制度の下で新技術に対して特許権という独占権を付与する、換言すれば、新技術の有する消費の排除不可能性及び消費の非競合性という特質を法制度によって排除することによって、研究開発に対するインセンティブを高める効果を及ぼすのである。

次に商業化段階について分析する。ある新技術を商業化し、新技術を適用した商品を市場に出したとしても、新技術の情報財としての特質ゆえに競合他社によってその商品が解析され模倣商品が出されてしまう可能性が高い。このような場合、競合他社は研究開発費を投じることなく新技術を手に入れることができるため、最初に新技術を商業化した企業がコスト的にも不利な状況に置かれることになり、先行者利益を享受することができなくなる。しかしながら、特許制度の下では新技術について一定期間独占権である特許権が付与されるので、商業化に当たっては模倣商品の出現を防止することができ、適正な先行者利益を享受することが可能となる。従って、新技術の商業化段階においては、特許制度は適正な先行者利益を保証することによって商業化を促進する効果を有するといえる。

最後に新技術の普及段階について分析する。新技術の普及段階の目的は、その技術が社会一般に広く使用されることである。前述の二段階については、新技術をいかにして模倣から保護し、開発者の利益を保護するかが重要であり、それを実現する制度として特許制度、特にその中の独占権という性質が機能していた。しかしながら、新技術の普及段階においては、独占とは正反対の技術の普及が必要となる。そのために日本をはじめとして多くの国の特許制度には強制実施許諾制度が設けられている。この強制実施許諾制度は、特許権で保護されている技術について、実施を希望する者には政府による裁定の下に、その特許権の所有者から一定の適正な実施料でもって実施許諾を強制的に受けられるようにする制度である。この制度が適切に運用されることによって、特許制度は新技術の普及段階においても、技術の広範囲への普及という目的に対して効果を及ぼすのである。

以上のことから、特許制度は技術革新プロセスの各段階において、そのプロセスの推進に対して効果を及ぼすものといえる。

2.2 特許制度の必要性

次に、特許制度の必要性について分析する。Machlup & Penrose [1950] 及び Machlup [1958] によると、特許制度の必要性、換言すれば、発明を保護するために独占権を与えることについて、その根拠となる理論は次の四つに整理される。

第一の理論は自然権的財産権の考え方に基づくものであり、発明者の発明に対する財産的権利は自然権である人格的権利の一つであり、当然に排他的権利が認められるという考え方である。この理論に対しては批判が多く、例えば発明者の発明に対する権利が自然権的財産権であるならば、なぜ永久的に認めないで特許期間として限定するのかという疑問が投げかけられた。

第二の理論は倫理的責任に基づくものであり、発明者に対して一定期間の独占権を付与することが、発明者に対して正当な報酬を保証するために社会がその倫理的責任を果たすことのできる最も実現性のある方策であるという考え方である。簡潔にいうと、特許制度は発明者に公正な報酬を与えるために必要とされるのである。この理論については、これだけでは特許制度の必要性の十分条件にはならず、発明者に対する報酬は特許制度による独占権の付与とは別の形、例えば、政府による助成金制度等でもあり得るという批判がなされた。従って、特許制度が発明者に対する報酬という点で必要であることを主張するためには、特許制度以外の方法と比較して優れていることを示す必要がある。

第三の理論は秘密の公開に対する補償に基づくものであり、特許制度は国家が一定期間の独占権を付与するという補償を与えることによって、発明者が秘密として防護する新技術の特許として社会に公開させるものであるとする。この理論に対しては、発明者は特許を取得するかあるいは秘密に保持するかという選択をできることになり、発明者は秘密を保持しえないと判断したときのみ特許を取得しようとするため、国家は発明という秘密の完全な公開を実現することはできず、発明について社会一般に有益な利用を制限する独占権の付与に同意しているにすぎないという批判がなされている。

第四は発明活動への刺激に基づくものであり、特許制度が発明に対する最良のインセンティブになると主張するものである。発明は多くの場合、偶然に起こるものではなく、労働、資本等が投入される研究開発活動の成果であり、且つその投資にはかなりのリスクを伴うものである。従って、研究開発活動が実を結び発明に成功した場合に、投資に見合うだけの利潤が期待できなければ研究開発投資は行われぬ。これに対して、この理論では特許制度は一定期間その発明に対する独占権を認めて利潤の確保を保証し、研究開発活動に対して誘因を与えるものとされる。しかし、この誘因を与える点において、特許制度が社会的費用を最小とする有効な手段かは明らかではなく、逆に特許制度の必要性を主張するためにはこのことを論証する必要がある。

特許制度の創生期にはこの四つの理論が繰り返し論争されてきたが、多くの国で特許制度の必要性が認められ定着してきた。しかし、それは一種の政治的決着であり論争に決着がついたわけではない。なぜならば、特許制度の必要性の判断は経験的論証に依存するからである。今井賢一 [1972] によると、特許制度の必要性を明らかにするためには、特許制度のもたらす社会的な便益と社会的な費用とを比較した上で、それが技術開発を促進するために最も効果的かつ安価な方法であることを実証的に示さなければならない。そのためには、特許制度はそれがなかった場合、あるいは他の代替的方法に比べて、どの程度まで企業の技術開発の誘因となったか、また、特許制度の存在のためにどの程度まで独占の弊害が発生したかを検討しなければならないのである。

3. 特許制度の経済分析

3.1 特許制度のメリット

技術革新の有する消費の排除不可能性及び消費の非競合性という特質から、ある企業が研究開発活動を行い、技術革新を実現したとしても、その技術を模倣する企業が出現すれば技術革新から得られる超過利潤はゼロになるため、技術革新のために研究開発活動を行おうとするインセンティブは減殺される。この技術の占有可能性の問題を克服するために多くの国で取り入れられているのが特許制度である。特許制度の下では、発明者に対して特許権が付与されることによって新技術という情報を一定期間、独占的に支配することができる。そして、独占権が付与されることによって、発明者は自らが発明した新技術から利潤を獲得することができ、それが研究開発に対するインセンティブとなる。しかしながら、特許制度は技術の占有可能性の問題を解決することについては次善の制度である。なぜならば、発明者が特許権によって新技術を独占することで、その新技術の普及面では範囲が狭く、速度が遅いという弊害をもたらす問題が生じるからである。それゆえに、研究開発を促進するという点において特許制度から得られる利益は、技術の普及という点において特許制度がもたらす損失によって部分的に相殺されるといえる。

特許制度には研究開発の促進とは別に、新技術の開示というもう一つの効果がある。すなわち、新技術を発明し特許権を得ようとする者は、その新技術の詳細を公開しなければならない。それゆえに、新技術を発明した者は特許権で保護された技術の実施という点では独占権を有するが、情報としてはその新技術を誰もが自由に見ることができ利用可能となる。従って、これによって研究開発活動において同じことを繰り返すという重複を避けることができ、また、公開された新技術を将来の研究開発の出発点とすることができる。

3.2 特許制度の経済分析

3.2.1 技術革新に対する効果

次に前項で述べたことを Arrow のモデルを基にして分析する^{注 2)}。図 1 に示した通り、現在の技術が産出物単位量当たりのコスト c_0 であるとし、その産出物に対する需要曲線が直線 DD' で表されるものとする。ここで研究開発活動が行われ、コストが小幅に引き下げられる生産過程での技術革新が実現し、コストが c_1 になったとする。また、技術革新前の市場が競争状態であるとする、産出物の価格は $p_0 = c_0$ であり産出量は Q_0 となる。技術革新後の新技術について全ての者が無償で利用可能であるとする、市場が競争状態であるため価格は p_1 、産出量は Q_1 となり、消費者余剰が増加し社会的厚生は $\square ABGF$ だけ増加する。しかしながら、新技術を開発者の私的利潤は増加せず、コストを引き下げる技術革新のための研究開発に対するインセンティブは働かないことになる。

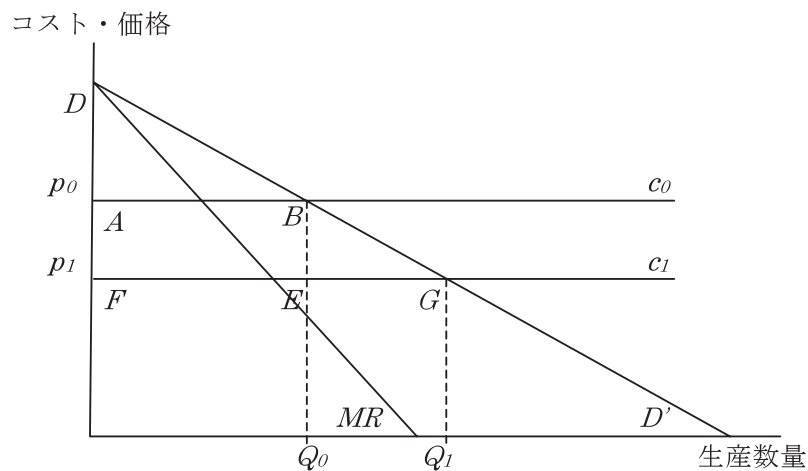


図 1 特許制度の技術革新に対する効果

ここで、特許制度が存在し新技術の開発者が特許権を付与されたとする、その開発者は他者がその技術を使用する場合にはロイヤルティを課することができる。開発者の私的利潤を最大にするロイヤルティの料率は $c_0 - c_1$ であり、その場合にはコストは c_1 になるが、技術革新後の市場価格は p_0 として産出量は Q_0 のままである。この場合においては、消費者余剰は増加しないが、開発者は $\square ABEF$ の利潤を得ることになる。従って、生産者余剰は増加するため、この技術革新によって社会的厚生は増加する。ここで増加する社会的厚生は $\square ABEF$ であり、最大限増加する場合の $\square ABGF$ よりも $\triangle BEG$ だけ少なくなる。換言すれば、研究開発活動を促進するためのインセンティブを与えるためのコストが $\triangle BEG$ であり、それは特許権を付与されることによる独占のコストであるともいえる。

ここで、社会的厚生を増加分を ΔW 、消費者余剰を増加分を ΔCS 、発明者の利得と生産者余剰の増加分を Π 、そして技術革新のコストを R とすると、

- ① $\Pi > R$ ならば発明者は研究開発活動を行い技術革新を起こそうとする。
- ② $\Delta CS + \Pi > R$ ならば社会的厚生は技術革新によって増加する。

仮に特許制度がないとすると、言い換えれば $\Pi=0$ であるとする、社会的厚生を増加させる技術革新は起きない。これに対して、特許制度があると技術革新は起こるが社会的厚生の最大限の増加は実現しないのである。

3.2.2 特許期間

前項の分析は非常に単純化したモデルを用いており、特許権による独占についての時間的要素が含まれていない。実際には特許権は限られた一定期間についてのみしか認められない。そこで、特許期間を T とする。すなわち、ある発明について特許権が付与された時を 0 とし、発明者は T 期間利潤を得るが、他方では特許権から生じる独占による損失も T 期間続くものとする。そして、特許期間が満了する T 以降は競争状態になるものとする。さらに割引率を r とする。

- ① $\int_0^T \Pi_t e^{-rt} dt > R$ ならば発明者は研究開発活動を行い技術革新を起こそうとする。
- ② $\Delta W = \int_0^T \Delta CS_t e^{-rt} dt + \int_0^T \Pi_t e^{-rt} dt > R$ ならば社会的厚生は技術革新により増加する。

$\Pi < \Delta CS$ 、すなわち $\square ABEF < \square ABGF$ ならば、社会的厚生を増加分は T の減少関数であり、発明者の利潤は T の増加関数であることは明らかである。次の段階においては、最適な特許期間 T 、換言すれば、正味の社会的厚生を増加分 $(\Delta W - R)$ を最大にする T を求めることである。

上述の問題については、Nordhaus のモデルを基に分析する^{注 3)}。Nordhaus のモデルは、 R と技術革新の程度を関連づける重要な要素が付加されている点を除いては Arrow のモデルと類似している。すなわち、特許期間中は図 1 の $\square ABEF$ だけのロイヤルティ収入が毎年発生する。特許期間終了後の T 年以降についてはその技術の実施料は無料となるので、総費用は c_1 の水準まで低下し完全競争市場であれば価格は p_1 となる。従って、 T 年以降においては $\square ABGF$ だけ消費者余剰が増加する。それゆえに、最適な特許期間は、このロイヤルティ収入と消費者余剰の増加分の合計とこの発明のために費やされた費用とを比較し、前者が後者を超える額を最大にするように決定すればよいことになる。

ここで、全ての研究開発は時間 0 の時点で開始されるものとし、研究開発投資 R とコスト削減率

$$B = \frac{(c_0 - c_1)}{c_0} \quad \text{との間にある関数関係} \quad B(R) = \frac{(c_0 - c_1)}{c_0} \quad \text{があるとする。}$$

$$B(R) = \frac{(c_0 - c_1)}{c_0} \tag{①}$$

但し、 $B(R)$ は R の二次関数とする。それゆえ、技術革新の水準は開発者の研究開発支出によって決定される。また、発明者については利潤最大化行動によって自らの行動を決定するものとする。

ここで、小幅なコストの引き下げを実現する技術革新が起こったとすると、

$$\Pi_t = Q_0(c_1 - c_0) = \square ABEF \quad (2)$$

特許期間を T とすると、発明者の現在価値に割り引いた利潤は、

$$V = \int_0^T Q_0(c_1 - c_0)e^{-rt} dt - R = \int_0^T Q_0 c_0 B(R)e^{-rt} dt - R \quad (3)$$

③式は、次の場合に R に関して最大となる。

$$B'(R)Q_0 c_0(1 - e^{-rT}) = r \quad (4)$$

このことから、研究開発費用 R は特許期間 T の増加関数であることは明らかである。

次に最適な特許期間を求めることにする。図 1 から次の通りとなる。

$$\begin{aligned} \Delta CS &= (c_0 - c_1)Q_0 + \frac{1}{2}(c_0 - c_1)(Q_1 - Q_0) \\ &= B(R)c_0 Q_0 + \frac{1}{2}B(R)c_0(Q_1 - Q_0) \end{aligned} \quad (5)$$

それゆえ、社会的厚生 of 正味増加分 $\Delta W' = \Delta W - R$ は次の通りとなる。

$$\Delta W' = \int_0^T e^{-rt} \left\{ B(R)c_0 Q_0 + \frac{1}{2}B(R)c_0(Q_1 - Q_0) \right\} dt + \int_0^T e^{-rt} \{ Q_0 c_0 B(R) \} dt - R \quad (6)$$

さらに、需要関数を次のように定義し、

$$Q = \alpha - \eta p \quad (7)$$

そして、 $c_0 = p_0 = Q_0 = 1$ とすると、④式を条件とした⑥式の最大化によって最適な特許期間が導き出されるが、それは次の⑧式で表される。

$$T = -\frac{1}{r} \log \frac{1 - (\eta B(R))^2 + 1}{\eta B(R)(1 + \frac{1}{2}) + 1} \quad (8)$$

$$\text{但し、} K = -\frac{B''(R)B(R)}{B'(R)^2} \quad (9)$$

従って、⑧式及び⑨式から明らかなように最適な特許期間を決定するのは、需要の価格弾力性 η 、発明によるコストの低下率 $B(R)$ 、研究開発関数の形を表すパラメータ K 、及び社会的割引率 r という四つのパラメータによって決定されることになる。

以上の分析からは次の三点を指摘することができる。

- (1) 特許期間は常に限定された年数であるが、需要の価格弾力性が小さい財については最適な特許期間はより長くなる。なぜならば、最初の T 年間における損失は弾力性に関する増加要因となるからである。弾力性が 0 に近づくならば最適な特許期間は無限大に近づく。
- (2) 発明が容易なものであるならば、最適な特許期間は短くなる。
- (3) 最適な特許期間は、特許制度の中の様々な変数の変化に対して非常に敏感であり変動する。

これらの指摘からは、産業毎、技術分野毎あるいは市場毎に最適な特許期間は異なるため、それぞれに適した特許期間が決められる必要があることになる。しかしながら、特許制度の下で特許期間は一律に決められており、この特許期間はあらゆる状況において最適であるとはいえない。例えば、研究開発に多額の費用が必要な産業にとっては現在の特許期間は短すぎるであろうし、逆に研究開発にそれほど多額の費用が必要ではない産業にとっては長すぎるのである。

3.2.3 強制実施許諾制度

特許の中には権利者が実施しないにもかかわらず他に実施許諾を与えない場合がある。これは防衛特許と呼ばれ、神 [1984] によると、他に実施許諾を与えると権利者の生産ないし技術上の優位な地位が崩れたり、あるいは競争上不利になる等の不利益を避けるために行われる。しかしながら、この特許の不実施は社会的厚生を増加に対してはマイナスの効果を及ぼす。なぜならば、特許権で保護される新技術は実施されてはじめて社会的厚生を増加させるからである。換言すると、特許が不実施であると、その新技術の研究開発に費やした費用だけが残ることになり、社会的厚生に損失が生じることになる。この特許の不実施による弊害は特許制度の有する独占の弊害の一つであるといえる。そこで、多くの国の特許制度においては、このことを避けるために特許の実施希望者には政府の裁定の下に、その特許の権利者から一定の適切な実施料でもって実施許諾を強制的に受けることができる強制実施許諾制度が設けられている^{注4)}。しかしながら、この強制実施許諾制度は、特に先進国においてはほとんど運用されていないといわれている^{注5)}。

強制実施許諾制度を経済的に分析するとどうなるのであろうか。強制実施許諾制度に関しては、これまで Machlup [1958] 等によって制度的側面から、Scherer [1977] 等によって実証的側面から、そして Stiglitz [1969], Tandon [1982] 等によって理論的側面から研究が行われてきた^{注6)}。ここでは Tandon の分析を基に、ある特許について実施許諾を希望する企業があるにもかかわらず権利者が実施せず不実施の状態になっている場合において、強制実施許諾制度を導入したらどのようなことになるかを分析する^{注7)}。この特許の不実施の場合においては、権利者にとっては不実施によってその特許に帰属する収入が、実施許諾を行うことによって得られるロイヤルティ収入を上回る状態であるといえる。

まず、はじめに特許が不実施である状態をモデル化する。ここに企業 A があり発明 X と発明 Y に関する特許権を有している。発明 X と発明 Y は財 a の生産において平均費用を c_0 から c_1 に引き下げるものであるとする。但し、発明前の平均費用 c_0 が十分に高かったため、発明前においては財 a の生産はゼロであったとする。また、平均費用を c_0 から c_1 に引き下げる発明はこれら以外には存在しないものとする。企業 A は発明 X と発明 Y のうち発明 X だけを自ら実施し、発明 Y に関しては不実施であるとする。このようなことを前提とした場合に、 $g(Q)$ を生産量 Q についての限界収入とすると、財 a の生産量 Q は、

$$g(Q^*) = c_1 \quad \text{①}$$

を満たすような Q^* に決定される。 $f(Q)$ を財 a に関する需要関数の逆関数とすると、これは企業 A の独占利潤 $\{f(Q) - c_1\} Q$ を最大化するものである。従って最大化された企業 A の独占利潤は、

$$\Pi(Q^*) = \{f(Q^*) - c_1\} Q^* \quad \text{②}$$

となる。

ここで、企業 A の独占利潤 $\Pi(Q^*)$ は発明 X と発明 Y の両方の特許によって実現されている。従って、仮に不実施の発明 Y に関する特許が企業 B によって保有される、例えば、企業 B に不実施の発明 Y に関する特許の実施許諾を行うとすると、企業 A は財 a の生産を独占的に行うことができず、企業 B も財 a の生産を行うために市場全体の生産量は Q^* を上回る。この場合には、企業 A は②式の独占利潤を得ることは不可能となり、得られる利潤は②式を下回る。以上のことから、発明 X と発明 Y の両方の特許を保有している企業 A にとって、不実施である発明 Y に関する特許を企業 B に実施許諾した場合には、得られる利潤が独占的に生産していた時の利潤よりも減少することになる。

上述の場合において、強制実施許諾制度が導入され、企業 B が不実施の状態にある発明 X に関する特許の実施許諾を求め、政府がこれに応じて企業 A に対して強制的に実施許諾を行わせるとする。すなわち、実施を求める企業があれば、これに実施許諾を与えるという強制実施許諾制度を想定する。但し、この場合にロイヤルティを不当に高くして、実施許諾を求める企業が実質的に実施することが不可能となってしまう。そこでロイヤルティを r とすると、

$$r \leq f(Q^*) - c_1 \quad (3)$$

でなくてはならない。

この強制実施許諾制度の下で企業 A が得ることができる利潤及びロイヤルティ収入の合計は、

$$\Pi'(Q) = \{f(Q) - c_1\} Q + rQ \quad (4)$$

となる。但し、 Q は市場全体の生産量であり、 Q^* を上回っている。前述の通り、強制実施許諾制度がない場合に企業 A が得ることができる独占利潤 $\Pi(Q^*) = \{f(Q^*) - c_1\} Q^*$ よりも

$\Pi(Q) = \{f(Q) - c_1\} Q$ は小さい。すなわち、 $\Pi(Q^*) > \Pi(Q)$ である。従って、強制実施許諾制度を導入する場合に、企業 A の技術開発活動に対するインセンティブを減退させないためには、

$\Pi(Q^*)$ と $\Pi(Q)$ の差分を補うロイヤルティ収入 rQ が得られることが望ましい。換言すれば、

$$rQ = \Pi(Q^*) - \Pi(Q) \quad \text{となる } r \text{ を保証する制度が必要とされるのである。}$$

4. 特許制度の課題—特許期間と強制実施許諾制度について

特許制度の経済分析において、特許制度は特許権という一種の独占権を付与することから、制度そのものに独占による弊害を内在していることを指摘した。従って、特許制度が技術革新プロセスの全ての段階に寄与するという技術政策の中でも重要な位置付けにおいて、その機能を十分に果たすためには独占による弊害を最小にする必要がある。そのためには、特許制度をどのように運用していけばよいのであろうか。ここではこのことについて、特許制度の経済分析を踏まえた上で、特許期間と強制実施許諾制度という二つの側面から検討する。

4.1 特許期間

特許期間については、Nordhaus の指摘からも明らかな通り、最適な特許期間は産業によって、ある

いは技術によっても異なるものである。しかしながら、実際の制度としては一律の一定年数が特許期間として規定されている。例えば、日本、米国では出願日から 20 年と規定されている。特許制度の現実的な運用に照らし合わせて考えると、発明毎に最適な特許期間を設定することは不可能であるし、また、産業別あるいは技術分野別に最適な特許期間を設定することも非常に難しい。従って、特許期間についてはある程度一律に定めざるを得ない性質のものと考えられる。

しかしながら、Nordhaus の指摘の通り、発明による社会的厚生を増加を最大にしようとするれば、特許期間もそれぞれの発明で最適な水準に決定することが必要である。少しでもそのような状態に近づけるためには、発明の水準によって特許を何段階かに分け、それぞれ異なった特許期間を設定するという方向が望ましい。すなわち、発明の水準が高ければ、研究開発費も多く必要であるが、それによって引き下げられるコストも大きいと仮定し、特許期間をある程度長くするという方法である。現実的には、日本及びドイツの特許制度で採用されている実用新案制度がこれに類するものである。

さらに、現在の各国における特許期間は、日本、アメリカで出願日から 20 年と定められている等、おおよそ 15 年から 20 年程度の期間が認められている。また、特許期間については各国とも長期にわたって変更されていない。今日においては技術革新の速度は著しく速くなっているため、技術革新プロセスが次々と発生し、既存の技術は短期間のうちに新技術にとって代わられる。従って、特許期間満了時まで対象となる技術が生き残ることはきわめて稀であり、大半の技術は特許期間の半ばで陳腐化し使用されなくなる。こうした状況においては、15 年から 20 年程度という特許期間は、大半の技術に対して長すぎることになる。技術革新プロセスの周期が短くなるにつれてこの傾向がますます強くなるため、今後は基本となる特許期間を現状より短くする方向に進むことが望ましい。

4.2 強制実施許諾制度

新技術の普及を促進させることは、特許制度の果たす役割の中でも重要なものであり、また、特許制度の有する独占の弊害を小さくするためにも欠かすことのできない機能である。特許制度においては、発明者に独占権を付与することが根幹となっている以上、特許権で保護された新技術を普及させるためには、特許期間が終了し誰もが自由に使用できるようになるまで待つか、あるいは対価を払って権利者から実施許諾を受けるかという二通りの方法しかない。前者については、技術進歩の速度が著しく速くなっている今日においては、特許期間が終了する頃には大部分の技術は陳腐化しておりあまり意味がない。従って、後者の方法で新技術の普及を図ることになる。

これについては、特許権が権利者に新技術の実施についての独占権を与えている以上、新技術の実施を希望する者と権利者との間での当事者間の交渉によることが原則である。しかしながら、実施を希望する特許が防衛特許である場合には、権利者が実施許諾を与えるとは限らず、また、実施許諾を与えたとしても非常に高額のロイヤルティを要求されることもあり得るので、当事者間の交渉だけに委ねる場合には新技術の普及が円滑に進まない可能性もある。従って、当事者間の交渉だけではうまくいかない場合に、政府が裁定でもって強制的に実施許諾を与えさせることが極めて有効となる。

しかしながら、強制実施許諾制度に基づいて強制的に実施許諾を与えざるを得なくなる権利者にとっては、その独占利益が減少することによって技術開発活動に対するインセンティブが減殺される恐れがある。そこで、強制実施許諾制度によって保証されるロイヤルティが、その補完となる程度のものであることが必要となる。

現状では多くの国においてこの強制実施許諾制度は存在しているが、特に先進国では積極的に運用

されているとはいえない。しかしながら、特許は実施されてはじめて便益を生じるものであることから、不実施の特許に対して実施希望がある場合には、この強制実施許諾制度によって実施許諾が与えられることが望ましい。これに対して、強制的に実施許諾を与えさせられる権利者にとっては、自らの独占利潤が減少するばかりではなく、特にそれが防衛特許の場合には財の生産における優位性をも失うことになることから、例えロイヤルティ収入があるとしても、技術革新に対するインセンティブを失ってしまうこともあり得る。

以上のことから、新技術の普及という目的の実現をより確かなものにするためには強制実施許諾制度を活用していくことが特許政策の中で重要となるのであるが、その前提として、実施許諾をさせられる権利者が、さらなる技術革新を追求して技術開発活動を行うためインセンティブを維持できるような方策を制度に盛り込んでおくことが必要となる。

注

注 1) 日本の特許法においては、第 1 条にその目的として、「この法律は、発明の保護及び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。」と規定されている。

注 2) 以下の分析は、Arrow, K., "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention," in R. R. Nelson (ed.), *The Role and Direction of Inventive Activity*, Princeton, NJ, Princeton University Press, 1962 及び Stoneman, P., *The Economic Analysis of Technology Policy*, Clarendon Press, Oxford, 1987 を参考にした。

注 3) 以下の分析は、Nordhaus, W. D., *Invention Growth and Welfare*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1969 を参考にした。

注 4) 日本の特許法においては、強制実施許諾制度に関して第 83 条第 1 項で「特許発明の実施が継続して 3 年以上日本国内において適当にされていないときは、その特許発明を実施しようとする者は、特許権者又は専用実施権者に対し通常実施権の許諾について協議を求めることができる」とし、さらに第 2 項で「前項の協議が成立せず、又は協議をすることができないときは、その特許発明を実施しようとする者は、特許庁長官の裁定を請求することができる。」と規定されている。

注 5) 東南アジア諸国等の発展途上国においては、外国から進出した企業が有する特許に関して、自国産業の育成という観点から自国企業に技術を移転させるという目的で、この強制実施許諾制度が利用されるようになってきている。

注 6) 強制実施許諾制度に関する制度的側面からの研究については Machlup, F., "Patents," *International Encyclopedia of the Social Science*, Vol.11, pp.461-472, 1968, また実証的側面からの研究については Scherer, F. M., *The Economic Effects of Compulsory Patent Licensing*, Monograph Series in Finance and Economics, Monograph 1977-2, 1977 を参照のこと。

注 7) 以下の分析は Tandon, P., 1982, "Optimal patents with compulsory licensing," *Journal of Political Economics*, No. 470 を参考にした。

引用文献

- 今井賢一, 1972, 「特許の経済学」, 今井賢一・宇沢弘文・小宮隆太郎・根岸隆・村上泰亮『価格理論 III』, 岩波書店, pp.303-304
- 神隆行, 1984, 『技術革新と特許の経済理論』, 多賀出版, p135
- Machlup, F. & E. T. Penrose, 1950, "The Patent Controversy in Nineteenth Century", *Journal of Economic History*, 10, pp.1-29
- Machlup, F., 1958, "An Economic Review of the Patent System", Study No.15 of Subcommittee on Patents, Trademarks and Copyrights of the Committee on the Judiciary United States Sen., 85th Cong.
- Machlup, F., 杉林信義編訳, 1991, 『知的財産の創造と保護』, 南窓社, p11
- 村上雅博, 1990, 『特許・ライセンスの日米比較』, 弘文堂, pp.7-9

参考文献

- Arrow, K., 1962, "Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention," in R. R. Nelson (ed.) , *The Role and Direction of Inventive Activity*, Princeton, NJ, Princeton University Press
- Dasgupta, P. & J. Stiglitz, 1980, "Uncertainty, industrial structure, and the speed of R&D," *The Bell Journal of Economics*
- Machlup, F., 1968, "Patents," *International Encyclopedia of the Social Science*, Vol.11
- Nordhaus, W. D., 1969, *Invention Growth and Welfare*, Cambridge, Mass., MIT Press
- Scherer, F. M., 1977, *The Economic Effects of Compulsory Patent Licensing*, Monograph Series in Finance and Economics, Monograph 1977-2
- Stoneman, P., 1987, *The Economic Analysis of Technology Policy*, Clarendon Press, Oxford
- Tandon, P., 1982, "Optimal patents with compulsory licensing," *Journal of Political Economics*, No. 470