

解説 「特許制度の経済波及効果」



広報センター会誌編集部 田中 米藏

今回の特集では、特許制度の経済効果について経済学的見地からの分析を、関西大学大学院教授の宮本勝浩先生、摂南大学講師の郭進先生、大阪府立大学研究員の王秀芳氏（以下、宮本教授陣）にお願いした。特許出願や特許権が権利者にもたらす利益、特許権自体の価値評価等については種々の研究がなされているが、今回は、特許制度という大きな枠組みが日本経済全体に及ぼす影響についての分析である。我々の業務の根幹をなす特許制度が日本経済に与える影響力、換言すれば、特許制度が利用されることで得られる経済効果の検証が今回の特集の目的である。

この分析が行われた今回の報告「特許制度の経済波及効果」は第1章～第5章からなる。当該「特許制度の経済波及効果」においては、経済学分野での専門用語が要所に用いられていることから、当該分析の理解度を深め、報告結果の持つ意味を明確にするために、宮本教授陣に監修を頂いた上で、以下に説明を行う。

第1章 序論 及び第5章 結論

第1章では、特許制度が企業及び国に与えるメリットが示されている。また、第5章は、当該報告書の結論のまとめである。これら第1章及び第5章については、ここで特段の説明を加えるまでもないため、説明は割愛する。

第2章 最近のヒット商品の経済波及効果

第2章では、最近のヒット商品として、電気釜、温水洗浄便座、空気清浄機を例にして取り上げ、これら製品について取得された特許権が製品売上に貢献した貢献金額をいくつかの仮定のもとで算出し、当該算出された貢献金額が日本経済に与える経済波及効果を示している。

ここでは、特許権の貢献金額を算出するために、特許権寄与率として、利益三分法による値33%に、中小企業実態基本調査による全企業を対象とした売上に対

する平均利益率22.3%を乗じた7.359%を用いている。利益三分法では事業収益を対象としているので、特許権寄与率を製品売上に修正するために、上記平均利益率22.3%を用いて、利益三分法による特許権寄与率33%を修正している。

本来、特許権寄与率は、個別の特許権毎に、各特許権の技術的範囲や製品との関連性等を考慮して具体的に算出されるべきであるが、第三者にとって当該算出は極めて困難であり、また、今回は、特許権が製品売上に貢献した貢献金額そのものを検証するのではなく、当該貢献金額が日本経済に及ぼす経済波及効果の程度を検証することが目的であるため、特許権寄与率として上記7.359%を前提として用いている。

さらに厳密には、或る製品について取得された全ての特許権について特許権寄与率をそれぞれに算出し、当該特許権付与率を用いて算出した金額の合計を、当該製品の売上に対する特許権の貢献金額とすべきではあるが、上記と同様の理由で算出が困難であるため、今回は、対象製品について10年間で取得された全ての特許権の纏まりを「1つの特許権」として捉え、この「1つの特許権」について上記特許権寄与率7.359%を用いることとし、対象製品の10年間の売上に対して当該特許権寄与率7.359%を乗じて得られる金額を、対象製品についての特許権の貢献金額としている。このため、第2章で示されている貢献金額としての「産業連関表への按分金額」は、このように仮定した特許権寄与率7.359%を用いて算出された数値である。

宮本教授陣は、この貢献金額に基づいて産業連関表により算出した金額を、対象製品について取得された特許権が日本経済に及ぼす経済波及効果を表す金額として示している。

一般に、或る製品について特許権を取得した場合、特許権が製品売上に寄与しているとすると、特許権により製品の「純粋な」売上に幾らかの金額を上積みできる。特許権取得のためには多大な時間及び費用を要

するため、取得に要する費用を差し引くと、上積み金額は小額になることもあるが、第2章では、このように金額を上積みできた場合、この上積み金額は、この金額に止まらず、更に増大した金額となって日本経済全体に影響を及ぼすことが示されている。例えば、電気釜についての特許権の貢献金額が2001年～2010年の10年間で638億89百万円であったが、その経済波及効果は1379億円まで増大することが示されている。

また、或る製品について特許権が取得された場合、この特許権が某かの利益を当該製品にもたらすことは想定でき、特許権のもたらす利益が更に周囲の経済に影響を与えることも想定自体は可能ともいえるが、特許権のもたらした利益が周囲の経済に与える影響の程度や度合いまでを具体的に想定することは困難かと思われる。第2章では、特許権の貢献金額による経済波及効果が、どの程度の数字（金額）になるかが具体的に提示されているため、当該経済波及効果としての数字は、特許権の貢献金額が周囲の経済に与える効果の程度までを推測するときに役立つように思われる。

第3章 特許出願上位200社の経済波及効果

第3章では、企業が特許を取得した場合における当該特許権の貢献金額の経済波及効果に基づいて、特許権取得により日本経済全体に及ぼされる経済波及効果を算出している。

第2章と同様の理由で、特許権寄与率としては仮定的に7.359%を用いている。また、企業単位でその売上に対する特許権の貢献金額を算出する場合、製品単位で考える場合のように単純ではない。企業全体の売上に対する特許権の関連性は、製品単位の場合と比べて低い。しかし、第3章では、企業が特許権取得により売上を増加させた場合における、特許権の貢献度が日本経済に及ぼす経済効果の程度を算出するために、詳細に拘ることは敢えて行わず、企業の売上げに特許権寄与率7.359%を乗じて得た額を、企業売上に対する特許権の貢献金額としている。

また、第3章では、日本経済全体に及ぼされる経済波及効果の算出は、特許出願件数の上位200社を対象として算出した、特許権取得による貢献金額に基づいて行っている。日本国内の全企業を算出の対象とはせず、特許出願件数の上位200社（実際には、売上データが得られた152社）を対象としたのは、全国の企業を対象とすると、特許出願を行っていない企業が数多

く存在するためである。特許制度を利用している頻度の高い企業に絞って算出し、ここから日本経済全体への経済波及効果を推定している。なお、企業の売上としては、各企業の単独決算での売上高を用いている。第3章中のリストは、一覧に挙げられている企業自身の名義で行われた特許出願について、特許出願件数の上位企業を示すためである。

第3章では、企業にとっての特許権取得による貢献金額の経済波及効果は、上記152社の単独決算による売上を対象に算出したとしても、10年間で189兆9306億円となることが示されており、ここから推定される日本経済全体への経済波及効果は、379兆8612億円とされている。これは、企業売上に対して上記特許権寄与率7.359%を用いた数字であるが、企業の特許権取得による日本経済全体への経済波及効果の規模を把握することができる。企業売上に対する特許取得の貢献金額となる直接的な金額は、上記特許権寄与率7.359%を用いて算出される金額よりも実際には更に低い金額と想定されるが、それであっても、日本全体の企業が特許出願や特許取得を行うことによる経済波及効果は、上記数字で示された規模まで広がるということ、第3章は示しているように思われる。そして、第3章で示されている金額は、企業による特許権取得という行為が、日本経済に対してどの程度の影響を及ぼしているかを想像するための指針になり得る。

第3章からは、企業にとっての特許権取得による貢献金額が増大すると、日本経済全体への経済波及効果は上記規模で拡大することが理解できるが、統計的にみれば、特許権の取得数は特許出願件数に依存すると思われる。このため、特許出願件数が増加すれば、特許権数が増加して、特許権取得による貢献金額も増加し、これによる経済波及効果も増大すると想定できる。ここから、第3章では、最後に、特許出願件数と日本経済との関係についての推測が追加されている。

第4章 特許出願件数・登録数とイノベーション・生産量

第4章では、特許出願件数及び特許権数と、TFP（全要素生産性：Total Factor Productivity）との因果関係が分析されている。

第4章中に記載されているが、TFPとは、経済成長への寄与に関して資本や労働などの計測可能な生産要素では計れない部分である。そして、このTFPは、

「資本と労働の経済成長への寄与以外の残差」や「労働生産性、資本生産性のような個別的な生産要素に基づく生産性ではなく、全ての生産要素の投入量と産出量との関係を表現する指標」と考えられるということである。このTFPの上昇は技術革新が寄与していると考えられており、TFPはイノベーションの指標と捉えることが可能であると考えられていることから、第4章では、ベクトル自己回帰モデル（Vector Autoregressive Model）を用いて、特許出願件数及び特許権数とTFPとの因果関係を分析し、これに基づいて、特許制度が日本経済に与える影響を検証するというアプローチを行っている。

一般には、特許出願件数が増える要因としては、企業を例にして考えると、企業の業績向上により予算が増加して技術開発に投資可能な額が増加し、これにより、開発される新規技術が増加して、これら増加した新規技術を保護するための特許出願の件数が増加することが考えられる。すなわち、特許出願件数は企業業績に左右されるというものである。しかし、特許出願件数及び特許権数の増減が経済効果にどのような影響を与えているか（そもそも関係があるのか）については、結論を導き出すことが容易ではない。

第4章においては、(1)特許出願件数からイノベーションへ有意な因果関係が認められる、(2)特許登録数からイノベーションへ有意な因果関係が認められる、(3)特許出願件数と特許登録数はイノベーションに正の影響を与えることが明らか、という結論が導き出されている。これより、特許出願件数と特許登録数の増加は、イノベーションを促進するという重要な役

割を果たしていると考えられ、日本における特許制度とイノベーションに対する関係は非常に密接であるから、特許出願件数と登録数（特許権数）の増加は、イノベーションの増加を促し、日本経済の発展につながることが立証される、としている。また、特許出願や特許権取得のためには多くの費用と時間を要し、特許権を得たとしても、これが利益を生み出すとは限らないが、日本経済全体で見れば、特許出願件数及び特許権数が増加することで日本経済に優位な利益を生み出している、ともいえる。特許制度は特許出願を行うことで利用されるものであるため、この結果から、特許制度がより活用されることで日本経済に優位な影響を与えることがわかる。

また、第4章の分析では、過去に行われた特許出願及び過去に付与された特許権の情報が将来のイノベーションの変化に対する予測に役立つことが立証され、さらに、過去の特許出願数と特許登録数の増加が将来のイノベーションの増加にプラスの影響を与えているという結論が得られている。そして、技術進歩は経済の成長に大いに寄与していると広く認識されている。このことから、特許出願数と特許登録数の蓄積は、将来日本経済の発展の原動力になると言える。

このような手法を用いた特許出願件数及び特許権数と日本経済と関連性の分析は極めて希である。第4章における報告は、特許制度が利用されることで日本経済全体に与える効果を認識するための情報として、非常に有効であると考えられる。

(以上)

(原稿受領 2011. 6. 28)