

コンピュータープログラムの互換性と 著作権に関する進化経済学的視点 (1)

Ulla-Maija MYLLY*

青柳 由香 (訳)

はじめに

ソフトウェアは情報通信技術 (ICT) の不可欠な要素である¹。コンピュータープログラムの互換性に関する要素あるいはインターフェースもまた、プログラムが他のプログラムやデバイスと通信できるようにするコンピュータープログラムの一部である²。インターフェースは、ソフトウェアの構成要素を大きな情報通信技術システムの一部にすることを可能とする連結点なのである。このことは、これらの要素をコントロールするメカニズムが、重要な情報通信システムを構成するプログラムやデバイスの技術開発に誰が参加できるかという点に対して影響を有することを意味する。これらのシステムは情報社会の重要な基盤をなすのであるから、そのようなシステムを構築する際の互換性に関する問題は、国際的に重要なものとなる。この問題がどのように解決されるかは、グローバルな情報

* LL.Lic. (University of Turku, Finland), LL.M. (Kyushu University, Japan), Research Associate, Business Law, Turku School of Economics, Finland. Ulla-Maija.Mylly@tse.fi.
本稿は、An Evolutionary Economics Perspective on Computer Program Interoperability and Copyright, International Review of Intellectual and Competition Law Vol. 41, 2010, pp. 248-315 としても公表されている。

¹ *Thomas Vesting*, The Autonomy of Law and Formation of Network Standards, pp. 641-642, German Law Journal Vol. 5, No. 6, 2004, pp. 639-668.

² 定義について the Council Directive 1991/250/EEC of May 1991 on the legal protection of computer programs, preamble を参照。

社会における技術開発とイノベーションの可能性に対してインパクトをもつ³。くわえて、ソフトウェアがどのように規制されるかは、社会の民主的構造にも影響を与えるものである。ソフトウェア技術は、人々の行動を規制する私的な手段として用いられうるからである。その例として様々なリソースへのアクセス妨害によるものが挙げられる⁴。

インターフェースへのアクセスを制限するために用いられるコントロール・メカニズムは、一般的に知的財産権である。もし知的財産権が知的財産権者に対して、これらの要素へのアクセスを禁止するという絶対的な権利を付与するのであれば、知的財産ルールは、重要なシステム技術に関して、技術開発をコントロールし、場合によっては阻止する権限を与えることになる。この法分野における近時の議論は、主にソフトウェア特許を中心になされてきた。問題とされてきたのは、ソフトウェア特許が互換性を害するか否かである。その議論では、コンピュータープログラムに関する著作権ルールは互換性にとって障害となるものを築くことはないということが当然視されているようである⁵。なるほど、著作権ルールは、一見したところ、互換性の点では穏健なようではある。著作権制度は、極めて重要なインターフェース情報を保護の外に置き、そのように保護されな

³ イノベーションという術語は、たとえば、新製品、新たな製造方法、そして新たな組織構造を指すものである。See *Joseph A. Schumpeter, Capitalism, Socialism and Democracy*, pp. 84 and 132, 4th ed., George Allen & Unwin Ltd. 1954. それゆえ、イノベーションとは、特許を得ることができる発明のみをいうのではない。本稿では、イノベーションという術語は、特許を得ることができる発明、および著作権の対象となるコンピュータープログラムの新規の特徴を含むものとする。コンピュータープログラムは、著作権制度および特許制度の両方の下で保護が可能であるので、両制度ともがソフトウェア産業における技術開発とイノベーションの可能性に影響を与えるのである。

⁴ たとえば、*Lawrence Lessig, Reading the Constitution in Cyberspace*, pp. 896-897 and 899, 45 *Emory Law Journal* 1996, pp. 869-910を参照。無差別に関する基本方針について、Internet Tunis agenda for the Information Society sections 29-31, WSIS-05/TUNIS/DOC/6(Rev. 1)-E 18 November 2005, available at <http://www.itu.int/wsis/docs2/tunis/off/6rev1.html>.

⁵ このような立場をとる議論に *Pamela Samuelson, Are Patents on Interfaces Impeding Interoperability*, available at ssrn.com/abstract=1323838.

い情報へのアクセスを可能にしている。しかしながら、欧州第一審裁判所の Microsoft 事件⁶は、リバースエンジニアリング⁷についての著作権に基づく権利を通じてインターフェース情報にアクセスすることでは、互換性を確保するために十分ではないことを示したのである。同事件により、著作権ルールは十分なものではなく、この問題に取り組むには競争法を用いる必要があることが明らかになった。だが、競争法は知的財産に関する規範が創出する問題を解決するには、装備が足りない。なぜならば、競争法は、たとえば、非常に時間のかかる手段であり、知的財産による独占に介入するのは極めて例外的な場合に限られるからである。

本稿の主張は、Microsoft 事件で明らかにされ、技術発展に影響を与えることが明らかにされたような問題というもの、知的財産権の規範においてすでに取り組んでいるべきだということである。知的財産制度の究極目的は技術発展を促進することにあるからである⁸。より具体的にいえば、著作権ルールが互換性を害すものではないということは、もはや当然視することはできないのである。現在の著作権ルールは互換性を実現するには十分ではなく、それゆえ、著作権制度はソフトウェア技術の発展にとって最適ではない方向へと影響を与えている。本稿は、著作権ルールが互換性

⁶ CFI 17 September 2007 case T-201/04 (Microsoft).

⁷ リバースエンジニアリング技術とは、コンピュータープログラムの機械が読み込み可能なオブジェクトコードを、ソースコードのレベルにまで再変換する手法をいう。コンピュータープログラムのソースコードは人間が読むことができるものである。だが、この技術は完全ではない。というのは、オブジェクトコードはすべての情報を含まないで、この手法をもって元のソースコードのすべての情報を復元できるわけではないからである。

⁸ また、Weiser は、競争的な問題も知的財産ルールにおいて考慮されるべきだと主張する。*Philip Weiser, The Internet, Innovation and Intellectual Property Policy*, p. 538, *Columbia Law Review* 2003, pp. 534-613. だが、Weiser は、知的財産ルールは、デファクト・スタンダードが生じた場合に、インターフェース情報へのアクセスを可能にするように構築されるべきだと提言する。当該インターフェースが知的財産として保護されるべきというよりはむしろ、Weiser の問題意識は、他の論者と同様、プラットフォーム開発者に対して十分なインセンティブを付与しようとするところにある。Ibid., p. 540.

に対して有する影響、ひいては、それら制度がソフトウェア技術の技術的發展に対して有する影響に焦点を当てる。ここで扱う法的問題は、コンピュータープログラムの互換性情報へのアクセスを規定する著作権ルール、すなわち、特にリバースエンジニアリングを行う権利に関するものである⁹。本稿ではこれらのルールにおいて問題のある領域を検討する。検討に際しては、主に技術発展に関する進化経済学に基づく理解を評価基準に用いる。

現在、知的財産権保護の正当化根拠の一般的な理解は、知的財産権保護により技術発展のために必要なインセンティブを付与するというものである¹⁰。知的財産権の保護という形のインセンティブが、技術発展を促進するために必要だと考えられている。しかしながら、経済的思想に関する基準が異なれば、技術の進展がどのように生じるか、そしてそのような発展のために何が必要かという点についての理解も異なるものである。ところが法学の世界では、知的財産に関する経済学を理解としては、新古典派経済学にルーツをもつものが主流を占めている。新古典派経済学といっても現在では新制度派経済学によって補完されることが多いのではあるが、それにしても、そのように形作られた主流派の経済学は、知的財産権がイノベーションに対して与える影響を包括的に理解するための十分な手段たりえないのである。そこで本稿では、コンピュータープログラムの互換性を規律する著作権法制度について経済分析をおこなうにあたり、進化経済学の視点をもって補完をはかろうと思う。

進化経済学においては、イノベーションは長期的な経済発展のための鍵だと考えられている。まさにここに焦点を当てているからこそ、進化経済学は、特に知的財産法問題を論ずるにあたって豊富な土壌を提供する。焦点は、ともにイノベーションにある。進化アプローチは、新たなイノベーションを発見することに関わるリスクを進んでとろうとする企業

⁹ アクセスを防止するための技術保護措置と契約法の影響は、本稿では扱わない。この問題については稿を改めて論じたい。

¹⁰ たとえば *Stanley M. Besen & Leo J. Raskind*, An Introduction to the Law and Economics of Intellectual Property, p. 5, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 5, No. 1 (Winter, 1991), pp. 3-27 を参照。

には多様性があることを示唆する¹¹。進化経済学の視点からの鍵となる問題は、法制度が進化するに十分な競争と制度の多様性をもたらしめているかである。本稿はこのような視点から、関連する法律およびその解釈に見込まれる問題点を明らかにしようとするものである。また、進化経済学に基づき、解釈の代替案を提案することも試みる。

第一に、本稿は、一般的に知的財産制度に関する政策的考察の基礎となっている経済学的議論を概観する。そして、インセンティブを保護の主たる論拠と考える主流派の理論を、進化経済学の理解と比較することとする。また、検討では、取引費用理論の重要な論点をも対象に含める。最後に、経済学に関する議論は、進化経済学がソフトウェアの互換性に関する知的財産ルールの検討において有用な視点だと考えられているのはなぜかという点の説明へと至る。その後、互換性にとって重要であると考えられるイノベーション活動に関する進化経済学の視点について詳論する。そして、本稿におけるイノベーションと創造の経済学に関する論点のまとめとして、互換性に関する知的財産制度を論ずるにあたって、進化経済学がどのような政策的示唆を有しているか筆者の見解を示したい。

次節では、互換性の要素へのアクセスに影響を与えるような著作権ルールを扱う。ここでの議論の主たる対象は欧州法であるが、互換性の問題は国際的に重要であるので、比較法的手法をもって、欧州のルールと米国で適用されるルールを比較する¹²。米国の判例法を用いて、リバースエンジニアリングを許すフェアユース制度が実際にはどのように機能しているかを分析する。また、欧州の判例法ではいまだ明らかにされていない欧州のルールの潜在的な問題を分析する際の実際の素材としても、米国の判例法を用いることとする。くわえて第一審裁判所による Microsoft 判決の重要部分を用いて、著作権法の欠点を描出する。最後に、問題のある法領域

¹¹ *Giovanni Dosi*, Technological Paradigms and Technological Trajectories: A Suggested Interpretation of the Determinants and Directions of Technical Change, p. 157, *Research Policy* 1982, pp. 147-162.

¹² 本稿で採用する比較法的手法は、機能的比較である。比較法的手法の詳細については、*Konrad Zweigert - Hein Kötz*, An Introduction to Comparative Law, pp. 33-47, Clarendon Press 1998 参照。

に言及する。コンピュータープログラムの互換性を規制する著作権ルールの機能の仕方を進化経済学の視点から検討することにより、法的ルールにおける変更の求められる欠点が看取可能となるのである。

イノベーションと創造の経済学：プロスペクト理論から進化経済学へ

イントロダクション

知的財産権保護の必要性を擁護する基本的な経済学的議論は、情報は非排他的な公共財だというものであった。保護がなければ、情報を生み出す努力をなした人は、他者が当該情報を利用することを妨げることができない。知的財産権保護を設けることにより、情報財は排他性をもつことになる。保護がなければ、情報財を生み出すインセンティブもないとの主張がなされてきた¹³。また、情報は非費消的かつ非競争的である。これは、ある人による利用によって、他者によるその情報の利用の可能性が減ずることはないということを意味している。ゆえに、知的財産権保護は情報財が有する公共財問題を解決しうるのである¹⁴。

知的財産権保護は、同制度がなければ欠如してしまうイノベーションへのインセンティブをもたらし、もって技術の進展を促進する。インセンティブ付与は、技術の進展へと至り、ひいては消費者厚生を向上させる。インセンティブがなければ、イノベーションが低減し、消費者厚生が害されるといってもよいかもしい¹⁵。それゆえ、イノベーションは皆

¹³ François Lévêque – Yann Ménière, *The Economics of Patent and Copyright*, pp. 4-5, The Berkeley Electronic Press 2004, available at <http://www.bepress.com/leveque/>.

¹⁴ Wendy J. Gordon, *Fair Use as Market Failure: A Structural and Economic Analysis of the Betamax Case and Its Predecessors*, pp. 1610-1611, *Columbia Law Review* 1982, pp. 1600-1657.

¹⁵ François Lévêque, *Innovation, Leveraging and Essential Facilities: Interoperability Licensing in the EU Microsoft Case*, p. 107, in François Lévêque – Howard Shelanski (eds.), *Antitrust, Patents and Copyright*, Edward Elgar Publishing, Inc. 2005,

を利すると考えられているのである¹⁶。このような不可欠なインセンティブ・メカニズムこそが、著作権の一義的な経済的目的だということができる¹⁷。

しかしながら、保護が正当化されるのは、イノベーションと新たな創作に対するインセンティブと十分な報酬が必要とされる限りにおいてである。イノベーションがこのような報酬に依存しないのであれば、そもそも知的財産権保護の必要性はないのである¹⁸。また、インセンティブには他の形態もある。すなわち、市場先行の利益や規模の経済というもので、これらもまた十分な専有性や報酬メカニズムをもたらさう。進化経済学の理論では、経済的な報酬だけが、イノベーションや創造の唯一の動機だとは考えられておらず、たとえば、「創造の喜び」から得られる心理的満足も何らかの動機となると考えられている¹⁹。こういった他の形態のインセンティブは、進化経済学の理論においては主流派の経済学においてよりも意味をもつようである²⁰。ここでも第一の根本的な疑問は、知的財産権保護という形におけるインセンティブは、技術の発展を生ぜしめるために必要なのか、そして、必要とされる保護の強さはどの程度かというものである。この疑問は、主流派の経済学においても進化経済学においても重要であるが、それぞれの答えは幾分異なる。

pp. 103-126.

¹⁶ Guido Calabresi, *Pointless of Pareto: Carrying Coase Further*, p. 1227, *The Yale Law Journal* 1991, pp. 1211-1237.

¹⁷ Ruth Towse, *Economics and Copyright Reform: Aspects of the EC Directive*, p. 12, *Telematics and Informatics* 2005, pp. 11-24.

¹⁸ Besen & Raskind 1991, p. 6.

¹⁹ Joseph A. Schumpeter, *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit Interest, and the Business Cycle*, pp. 93-94, Harvard University Press 1968. このような創造の喜びをもってすると、オープンソース運動に、コードの改善への自らの貢献に金銭的な報酬を期待しない非常に多数の参加者があったのはなぜかという点を説明できる。

²⁰ Giovanni Dosi, *Sources, Procedures and Microeconomic Effects of Innovation*, p. 1139, *Journal of Economic Literature* Vol. XXVI (September 1988), pp. 1120-1171.

新古典派経済学に分類されうるプロスペクト理論²¹、特許権に焦点を当てる。同理論の支持者は、イノヴェーターは広範な独占（知的財産）権を製品開発の初期の段階で得るべきだと主張する²²。Edmund Kitch は、特許権者こそが当該特許の期待（prospect）を最も効率的に涵養することができるとする。特許権者こそが、最もうまく、当該発明に関する技術的發展を管理し、また契約を利用して期待のうち他の事業者の方がより効率的に管理できる部分をライセンスすることができるというのである。しかしまた、特許権者は、競争者のことを心配せずに、整然と期待を開発するための時間を必要とするのだという。この理論の下では、独占は競合状態よりも効率的だと考えられている。というのは、独占の下では、効率的な独占的管理がなされることにより、競争による浪費が回避されるからだという。このような議論は、発明というものは限られたプールで採鉱したり漁業をするようなものだとする仮定に基づいている。このような理解によると、過剰なアクターがプールに存在することは、単に資源の浪費に過ぎなくなる²³。このような問題はコモンズの悲劇として整理されてきたが、コモンズの悲劇が適用される伝統的な分野は牧草地のような真に限られた資源である点に注意が必要である²⁴。したがって、コモンズの悲劇が情報財についても有用な概念であるかどうかは甚だ疑問である²⁵。

²¹ *Elad Harison*, Intellectual Property Rights, Innovation and Software Technologies: The Economics of Monopoly Rights and Knowledge Disclosure, p. 25, Edward Elgar 2008 と比較せよ。

²² コンピュータープログラムは特許および著作権により保護されているため、適切な特許の範囲に関する一般的な議論もまた、ここで簡単に考慮に入れる。結局のところ、コンピュータープログラムに関していえば、いずれのタイプの保護もプログラムの技術開発を進展させることを目的とすべきなのである。

²³ *Edmund Kitch*, The Nature and Function of the Patent System, pp. 267-279, The Journal of Law and Economics 1977, pp. 265-290.

²⁴ この問題に関する伝統的な説明につき、*Garrett Harding*, The Tragedy of Commons, Science 1968, pp. 1243-1248 参照。

²⁵ 実際、知的財産権は、この権利が形成する排他力を理由として、リソースが十分にしか用いられないような状況をもたらすものであることが認識されてきた。これは、特に、知的財産権が多くの権利者にばらばらに帰属する場合にみられる。

他方で、進化経済学の下では、累積的技術あるいはシステム技術という特徴がある産業において、知的財産権者がすべての関連情報を有し、将来の発明行為のあらゆる可能性を予測できるということがありうるかが疑われてきた。コンピュータープログラムの特徴は、システム的な性質を有し、技術が累積的に発展する点にある。後者は、技術的進展が先行する進展に追従し、またその上に積み重なるということ、つまり知識は先行する知識の上に累積するということの意味する。このような効果は、技術特殊的学习（technology-specific learning）ともいわれる²⁶。ソフトウェア産業のほとんどのイノベーションは、その性質上、累積的なものである²⁷。ソフトウェアはまた、システム製品としての特徴も有する。システム製品は、望まれるアウトプットを生ぜしめるために一体となって働く必要があるいくつかの構成要素を統合するものである。したがって、各構成要素が協同することを可能ならしめる互換性こそが、システム製品の不可欠の特徴となる²⁸。そしてコンピュータープログラムのインターフェースは、関連技術の将来的な発展のボトルネックとなりうるので、コンピュータープログラム技術において重要な地位を占めるのである。

システム技術においては、さまざまなシステムにとって必須の要素である知的財産権をある一人の発明者が所有するということがありうる。換言すれば、そのような要素の知的財産権者は異なるシステムの進展を阻害するのである。広範な知的財産権保護は、このような状況では最も効率的な結果をもたらさしめないだろう。このような立場から、Merges と Nelson は、この種の技術分野における技術進展には競争的環境が望ましいと考える。競争によって、独占状態においては眠ったままであったさまざまな技

Rebecca Eisenberg, Can Patents Deter Innovation, Science 1998, pp. 698-701.

²⁶ *Richard R. Nelson*, Recent Evolutionary Theorizing about Economic Change, p. 74, Journal of Economic Literature 1995, pp. 48-90.

²⁷ *Pamela Samuelson - Randall Davis - Mitchell Kapor - J.H. Reichman*, A Manifesto Concerning the Legal Protection of Computer Program, pp. 2331-2332, Columbia Law Review 1994, pp. 2308-.

²⁸ *Richard N. Langois*, Standards, Innovation, Essential Facilities, p. 209, in *Jerry Ellig*, Dynamic competition and public policy, Cambridge University Press 2001, pp. 193-228.

術的解決を見出すことが可能になるというのである。それゆえ、Merges と Nelson はそのような状況では知的財産権保護を狭くすることが望ましいと考える²⁹。しかしながら、そのような狭い保護はパイオニアのインセンティブを大きく減ずるようなものであってはならない³⁰。より一般的に言えば、進化経済学は、新たな物事のやり方を試みることにまつわるリスクを進んでとろうとする多数の企業が存在すべきだと提言する³¹。独占的な状況では技術的可能性は十分に用いられず、技術発展には効率的ではない³²。代替的なイノベーションやアプローチに関わるリスクを進んで負う企業は、一般的には新たな企業であって、確立した地位を有する組織ではない³³。現在ではこのような主張を裏付けることができる経験的な証拠もある³⁴。

伝統的な経済学によると、知的財産権保護の目的には、取引の促進という目的がある³⁵。知的財産法は、法的権利を正確に定めることにより関連する契約行為にかかるコストを引き下げるといふ。このような保護は、知的財産権制度を効率的にする機能を有すると考えられている³⁶。だが、取引費用理論の下では、技術に関する契約は容易には締結されないと措定することも可能である³⁷。負担になる契約がなくとも、著作権の対象となる基盤的な技術を煩わしい契約なしに効率的に開発することが著作権ル

ールにより可能とならない限り、後続の発明者や創造者が技術の進展やさらなるコンピュータープログラムの開発に有効に参加することができないという状況が導かれる³⁸。ライセンスも選択肢となりうるが、実際には常にライセンスがなされるという訳ではない³⁹。

具体的には、進化経済学の立場からみると、新古典派のプロスペクト理論の欠点は、ライセンスすることが経済厚生の上で最も効率的であるならば知的財産権者は必ずライセンスするとの仮定にある⁴⁰。Merges と Nelson は、イノベーションの運用から得られる独占的利益よりもイノベーションの改良に関する競争の方が重要となることが多いと強調する⁴¹。知的財産権を強化することは、先行技術や潜在的にプラットフォームとなりうる技術に関して、ライセンスが煩雑なものとなりうるため、累積的技術の発展を減速させる可能性があることは否めないからである⁴²。一般的に取引費用に関連して、効率的なライセンスをなす上での障害がいくつか知られている。古典となっている Calabresi と Melamed の論稿がすでに指摘しているとおり、戦略的ホールドアウトもまた取引費用の一形態である⁴³。これらの議論に基づく、独占権（強固な知的財産権）者にライセンスを通じた技術発展の進路を管理させることにより効率性が達成されるかどうかは疑わしいことになる。

²⁹ Robert P. Merges – Richard R. Nelson, On Limiting or Encouraging Rivalry in Technical Process: The Effect of Patent Scope Decisions, pp. 5-6 and 20-21, Journal of Economic Behavior & Organization 1994, pp. 1-24.

³⁰ Robert P. Merges – Richard R. Nelson, On The Complex Economics of Patent Scope, p. 844, Columbia Law Review 1990, pp. 839-916.

³¹ Dosi 1982, p. 157.

³² Merges – Nelson 1990, p. 873.

³³ Schumpeter 1968, p. 66.

³⁴ Brett M. Frischmann – Mark A. Lemley, Spillovers, in footnote 69, Columbia Law Review 2007, pp. 257-301.

³⁵ Lévêque – Ménière 2004, p. 4.

³⁶ Kitch 1977, p. 278.

³⁷ 取引費用に関する一般論につき、Ronald Coase, The Problem of Social Cost, Journal of Law and Economics 1960, pp. 1-23 参照。

³⁸ Suzanne Scotchmer, Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and Patent Law, The Journal of Economic Perspectives 1991, pp. 29-41.

³⁹ Merges – Nelson 1994, p. 21.

⁴⁰ Merges – Nelson 1994, pp. 4-6.

⁴¹ Merges – Nelson 1990, p. 844.

⁴² Richard R. Nelson, Intellectual Property Protection for Cumulative Systems Technology, p. 2676, Columbia Law Review 1994, pp. 2674-2677.

⁴³ Guido Calabresi – Douglas A. Melamed, Property Rules, Liability Rules and Inalienability: One View of the Cathedral, p. 1119, Harvard Law Review 1972. Lemley と Weiser は、差止めによる救済によって非侵害品の使用をも妨ぐ可能性がある場合には、プロパティールールが最も効率的な解決策にはならないばかりか、ホールドアウトの可能性すら生じるとの見解を示している。Mark A. Lemley & Phil Weiser, Should Property Rules or Liability Rules Govern Information, p. 784, Texas Law Review 2007, available at ssrn.com/abstract=977778, pp. 783-841.

次節では、イノベーション、創造、そして知的財産法を理解するに際しての進化経済学の貢献を理解するために、関連する進化経済学の視点をより広範に検討する。コンピュータープログラムのインターフェースについての強固な知的財産権保護が技術発展を害するのはなぜかという点を詳述する。また、進化経済学をもって、コンピュータープログラムの互換性情報へのアクセスを規制する著作権ルールを再評価することとする。

進化経済学・イノベーション・創造

進化経済学にはさまざまな論点があるが、それらに共通するのはイノベーションが長期的な経済成長の要となるという理解である⁴⁴。主流の経済学の主流は、個別の技術発展に関する事象を一般的な技術発展から切り離してみる傾向にある。より進んだ分析では、イノベーションの第一世代と第二世代を考慮し、どのようにして両世代にインセンティブを与えるかという問題を解決しようとする⁴⁵。さらに精緻になると、技術開発は進化プロセスとして理解されるものとなり、そこでは、特定の技術の進展に関するすべての事象は個別ではなく、全体的なプロセスの一部としてとらえられる⁴⁶。この分析は、伝統的なアプローチに比べてより包括的である。進化経済学は、個別の企業だけでなく、企業群、さらには経済システム全体までも分析単位とする⁴⁷。

進化的理論では、たとえば、どのようにして技術的大変化が生じるのかといった問題にも焦点が当てられる。技術的大変化とは、通信や、交通、そしてその他の社会的機能の充足のされ方に対してインパクトを与えるような変化である。

このような変化は通常は技術の変化、そしてユーザー慣行・インフラ・文化における変化を伴うものである。社会と文化の異なるレベルに関連しているため、技術の移行は容易には起こらない。進化的理解によると、そのような変化に関連している各レベルは新技術に適応するか、あるいは抵抗せねばならない。技術に関する変化が求められた具体的かつ分かりやすい例として挙げられるのは、新技術は新たな保守システムと、場合によっては新たな流通システムを必要とするというものである。既存のシステムとネットワークとが旧来の技術に関連していると、新たな技術を導入し、新技術のための上述のような機能を果たしてくれるプレーヤーを勧誘することは困難である⁴⁸。広く普及している技術パラダイムは社会における制度的・社会的機能にも結びついており、技術パラダイムが変化するとこれらの機能もまた適応を迫られるのである⁴⁹。

進化経済学における基本的な仮定は、均衡に基づくモデルは有用な情報をもたらさないというものである⁵⁰。新古典派モデルですら、近時は、均衡というもの、常に到達される点というよりは動機付けであると理解している。しかしながら、動的な進化分析のためには、様々な要素の変動を分析したり、現状に関する理由を調査したりすることが求められる⁵¹。技術に関するパラダイムの変化を分析する際、そのような変化の根源にある原動力には次の2つの候補がありうると考えられてきた。その第一は、科学の進展により新たなイノベーションが可能になるというものである。このような変化の原動力はテクノロジー・プッシュと呼ばれている。第二は、消費者やユーザーが新たなイノベーションや製品を要求するというものである。このアプローチはデマンド・プル (demand-pull) と呼ば

⁴⁴ Jan Fagerberg, Schumpeter and the Revival of Evolutionary Economics: An Appraisal of the Literature, pp. 150-151, Journal of Evolutionary Economics 2003, pp. 125-159.

⁴⁵ Scotchmer 1991.

⁴⁶ Håkan Håkansson, Product Development in Networks, pp. 84-87, in Håkan Håkansson (ed.), Industrial Technological Development: A Network Approach, Croom Helm 1987.

⁴⁷ Ross Brennan, Evolutionary Economics and the Markets-as-Networks Approach, p. 834, Industrial Marketing Management 2006, pp. 829-838.

⁴⁸ Frank W. Geels, Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Processes: A Multi-level Perspective and a Case-study, pp. 1257-1258, Research Policy 2002, pp. 1257-1274.

⁴⁹ Carlota Perez, Structural Change and Assimilation of New Technologies in the Economic and Social Systems, pp. 1-13. Available at <http://www.carlotaperez.org/papers/scass%20v04.pdf>.

⁵⁰ Fagerberg 2003, p. 129.

⁵¹ Nelson 1995, pp. 49 and 56.

れる⁵²。これらの両アプローチの問題は、いずれも極端だという点にある。技術の変化が純粋にデマンド・プルのみによって生じると理解するのであれば、需要のある技術は容易に発見され利用できるようになると仮定せねばならない。「技術的可能性の箱」から技術を取り出すだけだということになる。また、消費者はそのような技術的可能性を予見できることになる。このような解釈は、新古典派によるイノベーションに関する理解に極めて近いものである。イノベーション活動は限界のあるプールから魚を釣るようなもので、イノベーションの可能性だけではなくイノベーション活動の結果までが分かっているという理解である。このような分析は、技術パラダイム内で生じる累積的イノベーションを認めるものかもしれない⁵³。

しかし、デマンド・プル分析は、より革新的なイノベーションを必要とする新たなパラダイムへの変化の理由や原動力を調査し分析していない。また、イノベーション活動に関するリスクや不確実性を看過している。不確実性は、必然的にプロセスに影響を与えるので、イノベーション活動の結果を事前に知ることはできないのである⁵⁴。この不確実性の結果として、たとえば、研究開発に関する意思決定は、限界のある合理性という条件の下でなされていることが挙げられる⁵⁵。この不確実性という要素ゆえ、進化モデルは新古典派の理解とは異なるものとなっている。均衡は可変だと考える新古典派のモデルでさえ、一般的に、アクターが自らの行先を知っているかのように扱われているからである⁵⁶。

他方、イノベーションの原動力が科学の進歩のみに基づくと考えると、技術進歩の方向性を決定するにあたって経済的要素が果たす役割を理解

しないことになってしまう。市場は、科学の進展にフィードバックをするという役割、そして望まれる技術的成果を選択するという役割を果たしている。テクノロジー・プッシュとデマンド・プルとのいずれかを単独で用いるのではなく、両者を併用することによって、技術の進展をより正確に描写することができるだろう⁵⁷。イノベーションについて、これら両方が原動力となっていると理解するのであれば、知的財産権関連の立法を設計するにあたって、そのような動的なプロセスを考慮に入れる必要がある。

選択肢が存在することにより、試行錯誤という（技術の進展に）必要なプロセスが可能になるのである⁵⁸。だが、イノベーション活動についての分析により、新たな解決方法や多様性を発見することに対する障害があることが明らかになった。技術パラダイム内において生じる技術の進展は、（当該パラダイムによって）規定された問題に対する答えを見つけるといったエンジニアの活動によるものである⁵⁹。既存の技術パラダイムに基づくルーチンや広く共有されている理解こそが、新たなアイデアを受容する障害となっているのである⁶⁰。その例として、研究開発の取組みにおいて、エンジニアらが同じような軌跡をとりがちであり、それゆえ同じような方向に進んでしまうということがある。これはイノベーションは可能ではあるが、広く普及している軌道の範囲でなされるため累積的なものになるということを示唆している⁶¹。あるひとつの軌道に従ってなされた技術的進展は、他の発展の可能性へと進むための障害となるのである⁶²。

シュンペーター学派の理論では、イノベーションにくわえて、模倣も経済発展にとって重要となる。シュンペーターは、イノベーションと模

⁵² たとえば、*Jan van den Ende & Wilfred Dolfsma, Technology-push, Demand-pull and the Shaping of Technological Paradigms — Patterns in the Development of Computing Technology, Journal of Evolutionary Economics 2005, pp. 83-99* 参照。

⁵³ *Dosi 1982, pp. 147-150.*

⁵⁴ *Dosi 1982, pp. 150-151.*

⁵⁵ *Richard R. Nelson — Sydney G. Winter, An Evolutionary Theory of Economic Change, pp. 249-250, The Belknap Press of Harvard University Press 1982.*

⁵⁶ *Nelson 1995, p. 68.*

⁵⁷ *Dosi 1982, pp. 147-151.* さらに、あるセクターでは、選択に影響を与える力は市場だけではない。特定の分野においては、たとえば金銭的リソースの提供に関する公共政策が、市場よりもより有力な要素となりうる。その一例として医療技術が挙げられる。*Nelson 1995, p. 66.*

⁵⁸ *Dosi 1982, p. 156.*

⁵⁹ *Dosi 1982, p. 152.*

⁶⁰ *Schumpeter 1968, pp. 84-85.*

⁶¹ *Geels 2002, pp. 1259-1260.*

⁶² *Nelson 1995, p. 64.*

倣いの間の相互作用こそが成長に拍車をかけ、技術セクターにおける進展へと至らしめるものだと論じた。したがって、主要なイノベーションがなされた後では、当該セクターと関連セクターでの成長は一定期間高まる傾向があるという⁶³。この拍車は技術的軌道の蓄積を説明するものである。また、イノベーションと模倣の相互作用は、企業をより大きなコミュニティに結びつけるものである。ある企業の研究活動は他の企業活動に影響を与えるからである。多くの企業がそれぞれ自身の技術的軌道を有している中、いったんそれらのうちのある技術がより多くの収益を生み出すとなると、当該企業は成長する。その後、この成功した技術は他の企業によって模倣される。これにより、関連技術がより広く用いられるようになり、当該セクターが成長することとなる⁶⁴。市場は成功している技術に傾斜しがちであり、産業構造は集中するのである⁶⁵。

淘汰がなされるためには、当然に、異なる選択肢が存在しなければならない。多数の企業が多数の解決策を提供する。ここでは、企業が多数であるということが重要である。企業は自らの過去の成功や学習にイノベーション活動の基礎を置くからである。そのため、企業は自らの狭い技術的軌道に従う傾向にある。企業による新たな解決策の研究は、それら企業の現在の活動分野に密接なものとなる。したがって、開発はこの点でたいがい当該企業特有のものになる⁶⁶。企業は、研究開発の焦点をどこに当てるかという意思決定において、自らのルーチンに従うものである。ルーチンは企業の学習の結果である。だが、当該ルーチンの合理性には限界があると考えられる。この点ゆえに、ルーチンと意思決定に関する進化経済学の

理論は、成長に関する新古典派理論から区別される⁶⁷。技術の発展は企業ごとに特有なので、単一のプレーヤーしか舞台に立たないのであれば、技術の大変化は起こりそうにない。したがって、多様な主体から生ずる多様で競合する解決策へと至ることができるような環境を提供するためには、組織的な要素、特に規範が重要となる。これらの要素は、技術的な変化のスピードにも影響しうるものであろう⁶⁸。

パラダイムが転換する場合、エンジニアは基本的にはゼロから答えを探さねばならない⁶⁹。エンジニアもまた過去の行為から学習をしているので、新たなパラダイムはエンジニア自身の経験をも廃れさせてしまう。あるパラダイムから新たなパラダイムへと移行するのが困難なのはこのためである。いったん新たなパラダイムが十分なユーザーと支持を得ると、他のやり方に対する抵抗が再び形成される⁷⁰。技術的軌跡ゆえ、新たな革新的イノベーションが、支持を受け、またメンテナンスシステムを構築することは困難である。そのため、多くの場合、他の製品では充足されないような特別のニーズがあるニッチ市場において、革新的なイノベーションが開発されるのである。ニッチ市場は、必要となる試行錯誤プロセスを通じてイノベーションが改善される場を提供しているといえる。くわえて、メンテナンスシステムと供給システムだけでなく当該技術を受容するために必要な社会的ネットワークが構築される。いったん技術が成熟し、必要なネットワークが構築されると、当該技術はそのニッチ市場外の他のユーザーグループにも提供されるものとなる。多くの製品の開発が当初は軍用目的で開発されたものが、後に転用された製品が多いということはその典型例である⁷¹。

新規ユーザーを新たなイノベーションへと惹きつける他の方法には、

⁶³ *Joseph A. Schumpeter*, *Business Cycles: A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process* (2 vols.), McGraw-Hill 1939, p. 131.

⁶⁴ だが、すでに支配的な技術が用いられている場合、経済成長のソースは改善された技術の普及にはそれほど依拠しないといえる。Nelson 1995, pp. 69-72.

⁶⁵ *Franco Malerba – Richard Nelson – Luigi Orsenigo – Sidney Winter*, *Demand, Innovation, and the Dynamics of Market Structure: The Role of Experimental Users and Diverse Preferences*, p. 372, *Journal of Evolutionary Economics* 2007, pp. 371-399.

⁶⁶ *Dosi* 1988, pp. 1130-1131.

⁶⁷ *Nelson* 1995, pp. 69-70.

⁶⁸ *Dosi* 1982, p. 160.

⁶⁹ *Dosi* 1982, p. 154.

⁷⁰ *Gerhard O. Mench*, *Stalemate in Technology, Innovations Overcome Depression*, pp. 203-215, Ballinger Publishing Company 1979.

⁷¹ *Geels* 2002, p. 1261.

実験的ユーザーによる使用がある⁷²。既存の技術ではニーズが充足されない実験的ユーザーおよび（あるいは）実験的顧客は、新たな技術が十分な基盤的ユーザー層を確保するための経路となりうる。このような基盤的ユーザー層をもつことで、技術はさらに発展し市場化への最低基準にまで到達できるのである。新たな技術は旧来の技術に挑戦するものであり、支配的企業はこれに対応せねばならない。支配的企業が新技術の採用に成功すると、当該企業は技術変化があつたとしても生き残ることができるだろう。他方で、新たな企業の多くは、当初よりそれらの企業の技術に誘引されていた実験的ユーザー層の規模に依存することになる。もしその規模が適切であれば、旧来の企業が新技術を採用することができたとしても、新たな企業は生き残るかもしれない。そうでなければ、新たな企業は市場から退出することになる。したがって、新興企業は革新的な技術を導入し採用することを求められているのである。さらには、新たな企業が、旧来の技術に挑戦し、そして技術の発展を新たな方向へと動かすことができるようになるためには、十分な顧客を獲得する必要がある⁷³。このようなニッチ市場と実験的ユーザー間において新たな技術開発がなされるという現象は、技術進歩と市場のフィードバックメカニズムとの間の相互作用が必要不可欠であるとの理解を支持するように思われる。多くの場合、新興企業が、市場において製品の試験をなす方法を見つけだし、製品の開発に辿り着くことが可能であろう。だが、場合によっては、試行錯誤のプロセスの環境を提供するためには、知的財産権制度が必要とされることもありえよう。

ある技術から新たな技術への転換に際して問題を生じさせる現象に、ネットワーク効果というものがある。ネットワーク効果とは、より大きなグループの人々がある製品または互換性のある製品を使用すると、製品の価値が向上することをいう。ユーザーが、より大きなユーザー層とやりとりすることが可能であり、幅広い種類の互換性のある装置やソフトウェアに

⁷² これに緊密に関連する現象として、ユーザーによるイノベーションがある。これはユーザーが自らのニーズのために製品をデザインするものである。このようなイノベーションは情報製品の分野、たとえばソフトウェアにおいてより一般的にみられる。Eric von Hippel, *Democratizing Innovation*, The MIT Press 2005 参照。

⁷³ Malerba – Nelson – Orsenigo – Winter 2007.

アクセスできるため、価値が向上するのである。ネットワーク効果は、情報技術、したがってソフトウェア市場において特に顕著にみられる⁷⁴。ネットワーク効果は、マーケット・パワーが特定の技術や製品の供給者に集積するという潜在的な危険性をはらんでいる。それにより、最終的には、独占の形成に至る場合もありえるのである⁷⁵。ネットワーク効果が存在すると、新規参入企業は、新たな技術に対する実験的なユーザー層を十分な規模で探すことが困難になるなどの特有の問題に直面することになる。互換性の確保なしには、新規参入に対する高い障壁を取り除くことはできない。

ネットワーク効果に密接に関連する現象として、スイッチングコストにより生じるロックインがある。ロックインが生じた状況では、新製品が旧来の製品よりもすぐれているとしても消費者は新製品に乗り換えることをしない。スイッチングコストは、たとえば、消費者にとって他のコンピューターで作成されたファイルを使うことが困難になるなどの、新しいコンピュータープログラムを学習するコストがかかるといったことから生じる⁷⁶。新技術の使用による利益の方がスイッチングコストより高いにもかかわらず、消費者が新技術へと乗り換えない場合には、ロックインがマイナス要因となっていると考えられる⁷⁷。

負のロックインは、重大な市場参入の障壁を形成する⁷⁸。Microsoft 事件では、ユーザーは Microsoft 社製品よりもすぐれた競合製品の多くの特徴

⁷⁴ Carl Shapiro – Hal R. Varian, *Information Rules, a Strategic Guide to the Network Economy*, pp. 174–182, Harvard Business School Press 1999.

⁷⁵ Michael L. Katz – Carl Shapiro, *Antitrust in Software Markets*, p. 33, in Jeffrey A. Eisenach – Thomas M. Lenard, *Competition, Innovation and the Microsoft Monopoly: Antitrust in the Digital Marketplace*, Kluwer Academic Publishers 1999, pp. 29–81.

⁷⁶ Katz – Shapiro 1999, p. 34.

⁷⁷ Stan Liebowitz – Stephen E. Margolis, *Network Effects and the Microsoft Case*, p. 161, in Jerry Ellig, *Dynamic Competition and Public Policy*, Cambridge University Press 2001, pp. 160–192.

⁷⁸ Katz – Shapiro 1999, p. 34. ソフトウェア産業における、ネットワーク効果、ロックイン、参入障壁に関する実際の問題につき、case COMP/C-3/37.792 Microsoft, Commission Decision of 24.03.2004, recitals 448–464 参照。

を検討したもの、Microsoft 社製品との互換性の欠如を理由として当該競合製品を選択しなかったことが立証されている⁷⁹。もし法律によって互換性が促進されるならば、ネットワーク効果が存在すれば常に市場におけるロックインがもたらされるという必然性を断ち切ることができよう⁸⁰。だが、技術的な互換性によっても、すべてのロックイン効果、たとえば、新技術に関する学習コスト等は排除されない。このことは、市場への参入障壁とロックインの可能性が残存してしまうことを意味するのだが、ともあれ技術的互換性によって両者ともに低減することができよう。

もしルールというものをしてシステムに何らかの効率性をもたらすべきものだとするのであれば、技術的に時代を異にすれば、異なるルールが求められることになる。現代の情報技術に関しては、過去の技術とは異なる法的取扱いが求められるだろう⁸¹。知的財産権についての進化的アプローチは、いくつかの重要な点において主流派のアプローチとは異なる。第一に、主流派のアプローチは、排他権という形でのインセンティブの付与に重点を置く。また、いかにして第一世代と第二世代の両方に対して適切なインセンティブを付与するかという点にも腐心する⁸²。プロスペクト理論の下では、広範な知的財産権こそが、十分なインセンティブをもたらし、開発を促すために必要なものだと考えられている。特に、他者をプロスペクト（期待）から排除するという排他権が強調される。これに対して、進化理論では、考慮されるインセンティブは多様である。そのため、他になんらかのインセンティブが存在する場合には、知的財産権保護、あるいは他の経済的な報酬は、イノベーションが生じるために必ずしも常に必要ではなくなる。第二に、より重要なことには、キーとなる要素に関する知

⁷⁹ CFI 17 September 2007 case T-201/04 (Microsoft) recital 650-652.

⁸⁰ *Shapiro – Varian* 1999, pp. 184-185, 233. 市場集中度を低下させるためにはロックイン効果を低減させることが重要であることに関するレポートに、*Franco Malerba – Richard Nelson – Luigi Orsenigo – Sidney Winter*, *Competition and Industrial Policies in a ‘History Friendly’ Model of Evolution of the Computer Industry*, p. 637, *International Journal of Industrial Organization* 2001, pp. 635-664.

⁸¹ *Nelson* 1995, p. 80.

⁸² See for example *Scotchmer* 1991.

的財産権者が同種のシステムの開発をコントロールできる場合には、知的財産権を狭くすることが推奨されるのである。進化経済学は、競争的環境の方が技術的变化を生じさせるためには望ましいと考える。新たな技術パラダイムが立ち現れるためには、多様な選択肢を試みる多数の企業の存在が必要だというのである。このアプローチは、また、イノベーション活動と技術の発展を、多様なプレーヤーが関与するプロセスとして理解する考え方を支持する。ここで焦点が当てられているのは、もはや個別のイノベーションやそのためのインセンティブではなく、むしろシステム全体の発展の可能性やそのような発展を支援する法制度である。制度派経済学においては、知的財産権の断片化によって生じる問題に、法的な権原の分配の見直しが必要であるということが既に指摘されている。この問題は技術的発展に対するボトルネックとなる。したがって、法的ルールは、より摩擦の少ない権原配分を目指すべきなのである⁸³。

本稿は、コンピュータープログラムの互換性は、ソフトウェア産業内における新たな技術パラダイムへの移行を促進しうるものであるとの主張をなすものである。互換性によって、技術的な環境の全てが一度に変化するということまでの必要はなくなる。先に強調したように、技術的变化は容易には起こらない。ひとつの技術は、主たる技術とともに変化が求められる様々な機能に連関しているからである。互換性があれば、新たな解決策を既存のプラットフォームへとより容易に導入することができよう。これにより、技術が累積的なものであろうと、革新的なものであろうと、新たな技術的選択肢へのより円滑な移行が可能になる⁸⁴。たとえば、欧州の Microsoft 事件では、互換性情報を開示しないことにより、Microsoft 社がソフトウェア産業内でパラダイム変化が起こる可能性を制限していたこと

⁸³ *Robert P. Merges*, *Intellectual Property Rights and New Institutional Economics*, pp. 1863-1684, *Vanderbilt Law Review* 2000, pp. 1857-1877.

⁸⁴ この点につき、ワールド・ワイド・ウェブの時代において、通常の意味における技術パラダイムはもはや存在しないけれども、これらの技術は旧来の技術を疲弊させることなくして広範な新たな機会を提供するのだとする Tuomi の議論と比較されたい。 *Ilkka Tuomi*, *Networks of Innovation*, p. 51, Oxford University Press 2002.

が明らかにされている。この変化とは、個人向けコンピューターがもはやそれほどの重要性をもたなくなるようなサーバーベースモデルへの動きであった⁸⁵。本件では、技術的發展が阻害され、これにより消費者の利益が害されたことが立証された⁸⁶。本件は、技術的發展において互換性がいかに重要であるかを示すものであろう。

多様性は、互いに競合する多様な標準を通じて達成されると主張されることが多い⁸⁷。システム間競争は潜在的には技術の進展を促進するというのである⁸⁸。この仮定は互換性には不利に働く。しかしながら、一般的にネットワーク効果がみられるソフトウェア産業では、生き残り可能な方法で競合するスタンダードを導入することは極めて困難、あるいは不可能ですらあるかもしれない。したがって、既存のネットワーク向けの互換性を有する製品を供給することが、商業的に可能性のある唯一の解決策なのかもしれない⁸⁹。これは、ツー・レベル・エントリーと呼ばれる問題に関連するものである。この問題は、アプリケーションソフトを供給したいと考える企業が互換性情報へのアクセスが得られない場合には、自らプラットフォームも供給した上で、さらに、このプラットフォームとアプリケーションの両方を使用する十分な規模の顧客層を誘引する必要があるというものである⁹⁰。これは、有意な競争が生じる条件としては高すぎるように思われる。さらに、Langlois は、多様性は、互換性のある多様なモジュー

ルを通じて達成することができる」と述べる。殊に、ある製品がシステム製品である場合、つまり、システムのパッケージ化によって規模の経済を享受できる場合には、多様なモジュールから多様性を実現する方が低コストだということである⁹¹。

パラダイム変化はひとつのシステムの内部であっても起こりうる。進化理論によると、将来の発明行為のすべての可能性を予見することはできないからである。さらにいえば、あるパラダイムはひとつのシステムと同一ではない。したがって、互換性要素へのアクセスを認めることは、特定の発展経路にロックインされてしまうことを意味しない。互換性を認めるということは、皆が特定の技術を用いることや皆と同じように行うことを強制されることを意味するわけでもない。互換性要素へのアクセスは、単に、自らの技術を既存のプラットフォームに連動させることが可能になるだけである。さらには、競争者が競争上の優位を望むのであれば、自らのイノヴェーティブな特徴を主製品に組み込む必要がある⁹²。インターフェースを認めることは、異なるシステム間の競争がもはや存在しないということも意味しない。市場が望めば競争はまた起こるものだからである。

互換性要素へのアクセスにより、新たな企業が市場に参入することが可能になる。これは、技術進歩に関する進化経済学の理解の下では、新技術の開発のために重要な因子である。したがって、異なる技術的可能性に関して試行錯誤を行うための広い基盤を存在させるためには、企業が広範に多様であることが重要なのである。新たな企業は、たとえ長期に渡って存続することが困難な状況においてすら、技術的变化に向けての十分な競争圧力となる。さらに、互換性があれば、ネットワーク効果が存在する状況においても、より広範な実験的ユーザーのグループを誘引し、変化への十分な競争圧力をもたらすことがより容易になろう⁹³。この実験的ユーザー

⁸⁵ CFI 17 September 2007 case T-201/04 (Microsoft) recital 1345 referring to COMP/C-3/37.792 Microsoft, Commission Decision of 24.03.2004, recital 1065 and further to recital 770.

⁸⁶ CFI 17 September 2007 case T-201/04 (Microsoft) recitals 653 and 665.

⁸⁷ *Richard N. Langlois*, Standards, Innovation, Essential Facilities, p. 216, in *Jerry Ellig*, Dynamic competition and public policy, Cambridge University Press 2001, pp. 193-228.

⁸⁸ *Harald Gruber – Frank Verboven*, The Evolution of Markets under Entry and Standards Regulation – The Case of Mobile Telecommunications, p. 1121, International Journal of Industrial Organization 2001, pp. 1189-1212.

⁸⁹ See case COMP/C-3/37.792 Microsoft, Commission Decision of 24.03.2004, recital 453.

⁹⁰ *Pamela Samuelson – Suzanne Scotchmer*, The Law and Economics of Reverse Engineering, p. 1618, Yale Law Journal 2002, pp. 1575-1663.

⁹¹ *Langlois* 2001, pp. 193-228. システムによっては、ネットワーク効果と規模の経済がより早く享受されうる。 *Gruber – Verboven* 2001, p. 1193. しかしながら、本稿は、あるひとつのシステムのみをとるべきだとの主張は行わない。

⁹² CFI 17 September 2007 case T-201/04 (Microsoft) recital 655-658.

⁹³ すでにデファクト・スタンダードが存在する場合に、新たな OS のユーザーを開拓することが困難であることについて、 case COMP/C-3/37.792 Microsoft, Com-

に着目する観点、技術変化が生じるためにはテクノロジー・プッシュと
デマンド・プルの両者が必要であるとの理解を支持するものである。ゆえ
に、進化経済学の視点では、コンピュータープログラムの互換性要素への
アクセスが、技術発展が生じるために重要だということになる。以下では、
著作権法がコンピュータープログラムの互換性をどのように扱っている
か、そしてこれらのルールが、多様な技術的解決を経済的な意味で効率的
に展開することを可能とするものであるかどうかという点に焦点を当て
る。

mission Decision of 24.03.2004, recital 453 参照。