

反トラスト政策とイノベーション[†]

太 田 耕史郎

(受付 2001 年 4 月 19 日)

「歴史の流れを過度に単純化することは易しい。だが、現在の社会的変動の底流に 1 つの支配的な要因があるとするならば、それは技術の進歩であることは確実である」(National Commission on Technology, Automation, and Economic Progress, *Technology and the American Economy*, 1966)。

I. は じ め に

産業政策にはその時々々の静態的効率性の実現と共に、適度な研究開発 (research and development; R & D) を通じた動態的効率性つまりイノベーションの実現と言う目的がある。産業経済学のテキストでは前者に関する記述が大半を占めるが、Joseph Schumpeter の先駆的業績 ([1928], [1950]) の多大な影響を受けてか、後者をより重視するのは多くの経済学者に共通した姿勢となっている。Jorde and Teece [1993] はこれと整合する実証研究を次のように紹介している¹⁾。「Fabricant や Solow など、1950年代に行われた幾つかの有力な研究は合衆国における1人当たり生産量の長期的増加の約90%が技術変化、教育水準の上昇、そして労働・資本量の増加と直接には関連しない他の要因に帰され得ることを示している。その後のより包括的な研究は「知識の進歩」は1929-57年の被雇用者1人当たり国民所得の全増加の約40%に貢献したと述べている」(p. 586)²⁾。

こうしたイノベーションの重要性にも係わらず、1980年代以前の反トラスト政策は市場構造と産業の短期的利潤率の間に正の関係を認め、市場集中の是正をテーゼとした Harvard 学派の見解に支配され、特許や著作権こそ保護されたものの、動態的な視点を多分に欠くものとなった。しかし、そうした政策がイノベーションを損なうことになれば、短期的効果が正である、または負の長期的効果を割り引くとしても、その純効果が負となることが十分にあり得る。明らかに、この危険はイノベーションの著しい情報・ハイテク産業で深刻となるが、

† 本稿の作成において、筆者は総務省郵政研究所の春日教測主任研究官より有益なコメントを戴いた。記して、感謝したい。勿論、本稿に係わるすべての責任は筆者のみが負うものである。

- 1) 動態的効率性の相対的な重要性は市場支配力の行使に伴う静態的非効率性つまり死重損失 (deadweight loss) の大きさから指摘することもできる。ただし、Harberger [1954] を嚆矢とする計測の結果には幅があり、明確な implication を引き出すことは困難かもしれない。
- 2) Fabricant, S. [1954] *Economic Progress and Economic Change*, 34th Annual Report of the National Bureau of Economic Research, Solow, R.M. [1957] "Technical Change and the Aggregate Production Function," *Review of Economics and Statistics*, Vol.39.

これら産業の経済全体に占める重要性や熾烈な国際競争を鑑みれば誤審の費用は甚大なものとならざるを得ない。

イノベーションは R & D 投資、人的資本を始め様々な要因に影響を受けるが³⁾、本稿の目的は静態的効率性を斟酌しながらイノベーションの促進に向けた現実の反トラスト政策上の対応を概観し、それを基に同政策のあり方を検討することにある。構成は以下の通りである。従来のイノベーションは主に市場構造との関係で研究されて来たが、次節でこれらを簡潔にサーベイし、次いで第Ⅲ節ではこれを市場集中の一因となり得るネットワークの外部性に、第Ⅳ節、第Ⅴ節ではそれぞれ政策的関心の高い市場行動つまりジョイント・ベンチャーと垂直的協調に関係付けて検討する。そして、第Ⅵ節で簡単なまとめを述べる。

最後に、本稿では“innovation”を訳語である「技術革新」ではなく、そのまま「イノベーション」と表記するが、これは技術革新が innovation の一部であることを示すのみでなく、第Ⅴ節の要点となる“innovation process”の1つの捉え方を示唆するものでもある。

II. 市場構造とイノベーション⁴⁾

経済学は R & D またはイノベーションを主に市場構造や企業規模との関係で研究して来た。理論分析は視点が R & D の誘因にあるか、能力にあるかで大別される。前者において、Kenneth Arrow の seminal な研究 ([1962]) は 1 研究主体を前提に、それが新技術に対して企業から獲得できる金額、それゆえ R & D を実施する誘因は独占市場で相対的に小さくなること (Arrow 効果) を指摘し、またこの命題の妥当性はより現実的な先行者の利得 (first-mover advantage) を巡る序列競争 (Barzel [1968], Gilbert and Newbery [1982]) または R & D 成果の不確実性を考慮に入れた戦略的競争 (伊藤・清野・奥野・鈴木 [1988], ch. 19, Reinganum [1983], [1984]) の文脈で一定の再評価がなされている (Appendix 1 を参照)。後者では、Schumpeter [1950] が独占 (または大規模) 企業が知識利用や資金調達面での優位性によりイノベーションを先導すること (Schumpeter 仮説) を主張し⁵⁾、例えば *Alcoa case* (1945) の判決を次のように批判している。「1890年から1929年にかけて、この単一の売り手の基礎的生産物の価格は、およそ12%に……下落した。生産量は30トンから10万3400

3) これに関連して、Dertouzos *et al.* [1989] は政府の採るべき戦略として、民間投資の資本コストを引き下げるマクロ経済政策の実施、科学技術に関する知的水準を高める教育プログラムの導入、基礎研究に対する投資の継続などを挙げている。脚注14も参照のこと。

4) 本節は拙稿「反トラスト政策と産業経済学」『経済科学研究』第3巻、第2号の第Ⅴ節(4)を大幅に加筆・修正したものである。

5) Schumpeter はイノベーションにおける企業家 (entrepreneur (ship)) の役割を重視しているが、既に1928年の論文でその多くが企業の大規模化に伴い、「意思形成の機械化と官僚化」(邦訳, p. 76) に代替されるとの見方を示している。

トンに増大した。……生産費と利潤からのみこの「独占」を批判する議論は、次のことを承認せねばならぬ。すなわち、多数の競争的企業の場合でも、費用節減の研究、生産装置の経済的な改善、生産物の新使用法の普及、およびむだな破損の回避において、だいたい同じ程度の成功をおさめたであろうということ〔である〕。……それは近代資本主義の起動的要因をまったく捨象していることに等しい」（邦訳，p. 184）。この仮説を支持するデータとして、第1にR & Dが経済的に割に合う、つまり投下資本の機会費用を超える収入をもたらす確率は低く、Mansfield *et al.*の多少古い研究（[1977]）では27%に過ぎないこと、第2に“Research & Development”誌が毎年発表する最重要R & D上位100の平均費用は1984-86年で247万ドルであり、この値が年々上昇していること（Scherer and Ross [1990], p. 619）、を挙げることができる。他方で、これらを巡る実証分析はMansfield [1963]を始め数多くなされているが、幾つかの技術的な問題もあり、明確な結論には到達していない（Scherer and Ross [1990], ch. 17）⁶⁾。

イノベーションの促進を目的とした現実の反トラスト構造政策はこうした曖昧な分析結果を踏まえてか、あるいは産業政策の短期的目的と長期的目的の調整が困難なためか、ともかく筆者が知る限り存在していない。尤も、「近年は、技術的な機会、需要の構造、技術の専有可能性といったより基本的な要因から技術進歩を説明しようとする方向にあ〔り〕」（後藤 [1993], p.112）、本稿でも第IV節、第V節で専有可能性の問題を明示的に取り上げることにする。

III. ネットワークの外部性とイノベーション

情報化の進展と共に、市場構造に重大な影響を及ぼすネットワーク効果に対する政策的関心の高まりが示されている。そこで、本節（1）でその効果を具体的に例示し、（2）でそれを原因とする市場集中に対する構造政策（企業分割）の問題点を指摘し、（3）で代替策としての著作権保護のあり方を検討する。

（1） ネットワークの外部性の効果

主に情報や通信と関係する商品では、一般に当該商品またはそれと同じ機種（仕様（specification））の、互換的（compatible）な商品の利用者が多いほど、それらの利用者が享受する満足が高まる。パソコンのオペレーティング・システム（operating system; OS）を例に挙げると、直接にはデータベースの共有やファイルの交換を可能にする、間接には補完財

6) R & Dには投入（支出、従業員など）と産出（特許など）の両面があるが、測定上の問題により分析の多くは前者を対象としているようである。

の価格を低下させたり、種類を増加させると言った便益が存在する。これらの便益はネットワークの外部性 (network externality) と呼ばれ、これ自体は必ずしも市場の失敗を意味しないが、消費がそれら商品の魅力を増し、新たな消費を誘引する一方で、機種を異にする商品は消費者の獲得が困難となるため、しばしば社会的に望ましい新技術またはそれを体現した新機種の普及を遅延させる、専門用語を用いると“excess inertia”をもたらすとの批判がなされている (Farrell and Saloner [1985], [1986], Katz and Shapiro [1986]; しばしば簡単に「囚人のジレンマ」 (prisoner's dilemma) として描写される)⁷⁾。

しかしながら、これが生じる状況が限定されることも指摘されている。例えば、Liebowitz and Margolis [1999] は新技術のある程度の専有を前提に、「2つの技術の性能が異なるほど、潜在的な利潤の差額も大きくなる〔ので、〕優位な〔技術にとっては〕劣位な既存技術の地位を奪う呼び水の投資」が有利となり (p. 110), “excess inertia”を凌ぎ得るとしている⁸⁾。なお、“excess inertia”の実例としてキーボードの配列 (QWERTY 対 Dvorak) やビデオの録画方式 (VHS 対 Beta) が挙げられるが、Lopatka and Page [1995] は前者については2つのキーボード配列間でタイプ速度の格差が検証されていないこと、後者についてはVHS方式はカセットが大きい代わりに録画時間が長く、これが消費者に選好されたことを指摘し、「非常に多くの例は明らかに優れた技術はネットワークの外部性の存在にも係わらず普及することを示している」 (p. 347) と述べている。

(2) ネットワークの外部性に対する構造政策

ネットワークの外部性によりある技術 (商品) が独占を形成する場合には、当該企業の分割などが提案されている。しかし、安易な企業分割は適性・有効性を欠く。もし、企業分割がネットワークの外部性を損なうものであれば、その費用は消費者に転嫁される。他方で、選好の差異や財の差別化が十分でなければ、市場集中が再現する蓋然性が高くなり、また「その間の標準競争と反トラスト法の執行がかなりの社会的費用を伴う」 (Lemley [1996], p. 1071) ことも考慮すべき事項となる。さらに、一旦、市場介入 (これは(3)の制度的対応を含む) が実施されると、Liebowitz and Margolis が暗示するように、「将来の反トラスト訴訟の懸念

7) 逆は“excess momentum”と呼ばれる。これらが発生する原因は新技術の採用者は旧技術の利用者に影響を与え、また新技術の初期の採用者は後の利用者に対してその魅力を高めるが、彼らがこうした外部性を意思決定に反映しないことにある。

8) Farrell and Saloner [1986] (f.n.14) の直感的な説明は次の通りである。“excess inertia”が生じる場合、新技術の登場時に技術選択を行う者にとって旧技術の最後の利用者となる便益が新技術の最初の利用者となる便益を超過している。新技術の利用から得られる便益はネットワーク依存部分と独立部分に分離されるが、他を一定として、前者がある程度大きくなるとこの技術選択の条件は満たされなくなる。他方で、これが小さいほど、新技術の優位性を享受するのが延期され、その割引価値は減少してしまうのである。

が新しい標準設定への投資を抑制することになり兼ねない」(同, p. 1072)。この投資に対する純効果の検討こそイノベーションの促進に向けた反トラスト政策の核心となるものである。

(3) ネットワークの外部性に対する制度的対応(著作権政策)

現実の反トラスト(競争)政策に採用される代替策には以下の2つがある。第1は、極めて一般的であるが、技術専有者の反競争的な行動を禁止するものである。例えば、EC(現EU)委員会はIBMによる中央演算装置(CPU)と関連機器・ソフトウェアの抱き合わせを市場支配的地位の濫用行為と認定している。第2は他社商品の互換・接続を可能にするため、当該商品の著作権(copyright)を制限するものである。パソコン用リレーショナル・データベース・ソフトウェアを販売するBorlandが同業のAshton-Tateを買収するに際して、司法省はBorlandに事実上の標準(de facto standard)であったAshton-TateのdBase言語に対する専有権の放棄を要求している(*U.S. v. Borland Int'l, Inc. and Ashton-Tate Corp.*; consent decree, 1991)。また、IBM caseでは、EC委員会は技術情報の開示などを内容とするIBMからのundertakingを受諾し、手続を停止している。尤も、著作権の制限はBaxter [1984]が「補助しようとすべき……技術に対して税を設定し、その税収〔を技術専有者〕の競争者に支払〔うようなものであり、〕修正案として知られる限り最も誤ったものに思われる」(p. 727)と批判するように、そもそものR & D投資を抑制する効果を必然的に備え、その純効果は評価が極めて困難であるとの問題が存在する。

この点では近年の裁判所の判決がより興味深い。つまり、裁判所は著作権法(Copyright Act)の目的により忠実に⁹⁾、ソフトウェアのプロトコル(protocol)やインターフェース(interface)の仕様と言ったネットワーク特性に対する著作権の適用を大幅に制限する、または著作権で保護されたインターフェース仕様の互換的商品開発を目的としたリバース・エンジニアリング(reverse engineering)を容認する判決を下している^{10,11)}。これらは技術専有の長期的な弊害を抑制し、他方で当該技術の開発者に短期的な独占利潤の獲得を可能にするものと評価できよう。ただし、判例上、技術専有者はインターフェースを競争者との互換性を

9) *Sega Enterprises Ltd. v. Accolade, Inc.* (9th Cir. 1993)では「〔著作権を通じて〕他者が競争するのを不可能にすることで市場を独占化する試みは創造的表現を奨励するという法律の目的に反する」、*Lotus Dev. Corp. v. Borland Int'l, Inc.* (1st Cir. 1995)では「著作権は競争への入口を閉じることで〔ネットワークの外部性による〕「勝者一人占め」の効果を助長するべきではない」との判断が下されている。

10) 前者の判例としては*Computer Associates Int'l v. Altai, Inc.* (2nd Cir. 1992)が、後者については*Atari Games Corp. v. Nintendo of America, Inc.* (Fed Cir. 1992)、*Sega case*などが挙げられる。類似の判例には*Lotus case*, *Apple Computer, Inc. v. Microsoft corp.* (9th Cir. 1994)などがある。

11) コンピュータ・ソフトウェアは一般にバイナリーのオブジェクト・コード(object code)の形でのみ配布されるので、インターフェース仕様を把握するためには、それを人間が解読可能なソース・コード(source code)に変換する必要がある。詳しくは、Menell [1998]を参照のこと。

維持することなく、または競争者に事前通知することなく変更し得るので¹²⁾、効果の程度は必ずしも明確ではない。

IV. JV とイノベーション

ここからは市場行動とイノベーションの関係に目を転じる。米国ではイノベーションに対する関心はジョイント・ベンチャー (joint venture; JV) の設立についての多くの議論を惹起し、新法の制定を導いている。そこで、本節 (1) で JV の潜在的な長所・短所を、(2) で JV に対する米国などの制度的対応を概観し、(3) で関連法に規定された合理の原則の適用方法について検討する。

(1) JV の潜在的な長所・短所

米国では1960、70年代にはJVの設立や他の共同行動はその効率性が競争企業を害し、競争を害する、または潜在的競争を減じ、親会社間の価格・市場分割協定などを誘引するとの理由で反トラスト法違反とされていた。例えば、*U.S. v. Motor Vehicles Mfrs. Assn, Inc.* (consent decree, 1969) では自動車メーカー間の相互特許使用契約 (cross-licensing) や他の協定が排気制御システムの開発、製造および設置における競争を低下させたとの調査結果が示されている¹³⁾。しかし、JVとりわけ共同研究開発 (research joint venture; RJV) には①規模の経済や② synergy 効果を享受し得る、③重複した活動の無駄を回避する、④成果の専有可能性の問題をある程度、解決し得る¹⁴⁾、その他⑤複数の親会社に技術を移転することで当該技術の普及を促進する、などの長所も指摘されている。④を補足すると、成果の専有可能

12) *Berkey Photo v. Eastman Kodak Corp.* (2nd Cir. 1979), *California Computer Products Inc. v. IBM Corp.* (9th Cir. 1979), *Memorex Corp. v. IBM Corp.* (9th Cir. 1980) を参照のこと。

13) この他に、*U.S. v. Penn-Olin Chemical Co.* (1964), *Yamaha Motors Co. v. FTC* (1981) などの事例がある。

14) 専有可能性の問題を解決するために、政府 (主に国) は自ら R & D 活動を行ったり、民間の R & D 活動に資金援助を行っている。政府の R & D 費負担割合は1997年に米国で30.7%、わが国で20.4%、欧州の仏・独・英国では米国を超える数値に上っている。しかし、政府の R & D 支援に対する評価は必ずしも高くなく、Dertouzos *et al.* [1989] は「日本や仏国のように、国が一定の国家戦略ビジョンに沿って産業構造を形成したとされている場合でさえ、最新の研究においては、……民間部門の役割を強調する傾向が著しい」(邦訳, pp. 161-2) と述べている。また、R & D 成果の溢出の範囲や程度は個別に大きく異なるので、政府が適切な財政支援を行うには技術開発が成功する見込みやその社会的有用性についての十分な知識と情報を持つ必要があるが、後藤 [2000] は「バイオ技術や情報技術のように、現在も技術がはげしいスピードで変化して〔いる〕分野では、〔この条件が満たされることは〕およそ不可能である」と評価し、それゆえ「特定の研究計画とそれにかかわる既存企業の技術開発を支援するような政策から、そのうえに……多様な企業の活動が展開するような基盤を長期的に育成していく政策へと、スタンスを切り替えていくこと」(pp. 155-6; 一部、表現を修正) を提言している。

性 (appropriability) とはイノベーションがもたらす利益の中でそれを実現した企業が獲得できる割合のことであり、消費者は勿論、しばしばリバース・エンジニアリングや研究者の移動などを通じて競争企業にも成果が溢出するため、1を下回る (Levin, Klevorick, Nelson and Winter [1987]; アンケート調査, 後藤 [1993], ch. 3; 実証研究)。このとき企業の R & D 投資は過少傾向となるが, RJV がこうした資源配分の歪みを改善し得ることは一連の理論分析 (Choi [1993], D'Aspremont and Jacquemin [1988], Kamien, Muller and Zang [1992], Suzumura [1992]) が証明している (Appendix 2 を参照)。

(2) JV に対する制度的対応

(R) JV はわが国では鉱工業技術研究組合、英国では Research Association の形態などで数十年前より実施されているが¹⁵⁾、米国でも国際競争力の低下などに対処するため、まずは RJV を対象とした1984年国家共同研究法 (National Cooperative Research Act) が、次いで production joint venture (PJV) を含めた1993年国家共同研究開発・生産法 (National Cooperative Research and Production Act) が制定され、合法・違法の判断に合理の原則を適用することと損害賠償額を従来の実損害額の3倍から等額に限定することが規定された。2000年には司法省・FTC がこれらをより一般化した水平的協定に関するガイドライン (*Antitrust Guidelines for Collaborations Among Competitors*) を公表したが、イノベーション市場については1995年知的財産のライセンスに関する反トラストガイドライン (*Antitrust Guidelines for the Licensing of Intellectual Property*) に依拠されている。

(3) JV と合理の原則¹⁶⁾

それでは、RJV (基本的な考え方は PJV にも適用され得る) の設立に対して、どのような合理の原則の適用が適切となるのだろうか¹⁷⁾。まずは関連する財市場とイノベーション市場

15) 両者、とりわけわが国の鉱工業技術研究組合については、後藤 [1993], ch. 5, [2000], ch. 4 に詳しい紹介が見られる。

16) 以下の議論は Grossman and Shapiro [1986] に多くを負っている。この他、本文で言及される文献も参照のこと。

17) JV の合法性基準を把握するため、General Motors (GM) とトヨタ自動車の PJV (NUMMI) を例に挙げよう。この JV はトヨタが経営陣の多くを提供し、GM の工場と米国の労働者を使って自動車を生産するもので、GM には日本の優れた生産・経営手法を習得するとの狙いがあった。しかし、米国市場における両社の販売シェアの高さ (1980年代初頭で GM は約45%, トヨタは約6%) から、①GM-トヨタの価格・生産制限協定の可能性、②GM の提携相手としてのトヨタの妥当性、などの検討が必要とされた。詳細は省略するが、結果として FTC は「イノベーションの重大な普及を促進するだろう」との理由でこの JV の設立を承認する一方で、その弊害を取り除くために期間 (12年; その後、Chrysler との settlement で8年に短縮)、生産車種 (サブコンパクト)、生産台数 (年20万台) を制限し、種々の情報伝達を禁止した。なお、生産開始3年後の1987年時点で Langenfeld and Scheffman [1989] は (a) 自動車市場は JV 以前と同程度に競争的である、

が画定され、構造や参入障壁が検討される¹⁸⁾。ここでイノベーション市場は「特定の新規または改良の製品もしくはプロセスに向けられた R & D とそうした R & D のかなりの代替品から構成」されるが、イノベーション向けの資産が特定され得る場合を除いて把握が容易でないことに注意が要する。尤も、イノベーション市場が財市場や国境の枠を越えたグローバルなものであること、またイノベーションの情報源が多様に存在すること（第V節を参照）などを考え合わせれば、そこでの共謀も決して容易でないとの結論が得られよう。もし親会社の市場シェアの合計が両市場で高くなければ、RJV は合法と見做される。もしそうでなければ、一方の市場での支配力が他方の存在を保証する、または競争を促進するものか、両市場の相互作用を検討することも必要となる。JV の設立には財市場の地理的分割やイノベーションの利用分野の分割と言った補助的制限（ancillary restraint）、あるいは親会社が所有する特許や JV が開発する新技術の利用（料（royalty））に関する付带的協定（collateral agreement）を伴うものがあるが、それらも市場支配力に対するのと同様の検討が必要になる。そして、JV の設立、市場支配力、あるいは補助的制限や付带的協定が「合理的に要求される」（“reasonably required”）かどうかは一般に counterfactual analysis（reasoning）、つまりそれらがいない場合の両市場の競争状態を分析（推論）することで明らかとされるのである。因みに、JV の合法性基準あるいは法の在り方については、Brodley [1990]、Shapiro and Willig [1990] と Jorde and Teece [1990]、[1993] の間に見られるような見解の対立も存在する。しかし、JV では合併とは異なり親会社にある程度の独立性と競争の可能性が残されるので、JV の合法性基準を合併のそれよりも緩やかにすべきとの見解はほぼ一致したものとなる。

V. 垂直的協調とイノベーション

我が国で広く観察される垂直的關係にある企業間の長期契約や協業つまり垂直的協調（vertical cooperation）は欧米諸国から閉鎖的取引慣行または非関税障壁であるとの批判を受けて来たが、こうした見方はイノベーションとの関係で見直しが要請されている。本節はこの垂直的協調について前節と同様の検討を行う。

（1）垂直的協調の潜在的な長所・短所

垂直的協調とは「企業が購入、販売または再販売を行う条件を制限する、製造、流通の異

また（b）GM はトヨタの経営・生産システムを、（c）トヨタは米国の労働者の扱い方を習得した、と高い評価を与えている。Ordover and Shapiro [1985] も参照のこと。

18) 知的財産が販売される場合には技術市場も検討の対象となる。

なるレベルで事業を行っている企業間の取決めである」。こうした垂直的協調には市場構造の如何では川上・川下の競争企業を市場から排除し、反競争的行動を容易にするとの批判がある一方で、所謂フリー・ライダー (free rider) や “double marginalization” の解決策としての有用性、さらにイノベーションに対しては①リスク・シェアリング (risk sharing), ②補完資産 (complementary asset) の確保, ③情報のフィードバック, などの長所が挙げられる¹⁹⁾。この内、②に関連して、Teece [1986] は成果の専有可能性が低い場合、発明の商業的成功が生産、販売やサービス面での優位性に依存することを例証し、それらの補完資産を所有しない企業がイノベーションから利潤を獲得するためには早い段階で他の企業と提携する必要があると指摘する。③については、従来、そして前節まで暗黙理にイノベーション・プロセスは「研究から開発、デザイン、生産、そして最後にマーケティング、販売、サービスへと一方向に進む」“serial” なものとされたが、各種の調査結果 (後藤・永田 [1997] (後藤 [2000], ch. 2), von Hippel [1988]) ではイノベーションの情報源として社内の R & D 部門や生産・製造部門に加えて顧客や取引企業が高い頻度で回答されているなど、むしろ「それぞれの過程の間でフィードバックやオーバーラップが存在する」“simultaneous” なものであることが示されている。逆に言えば、「研究開発部門は製造部門や販売部門、そして新しい部品や補完技術の外部供給源と密接な関係を維持しなければならない」(Jorde and Teece [1990], p. 78) ことになる。Dertouzos *et al.* [1989] は米工作機械産業の国際競争力が低下した主因をユーザーとメーカーの結び付きが弱く、後者から革新的製品への要求が提示されなかったことに求めている。

(2) 垂直的協調に対する制度的対応

垂直的協調に対して司法省は1985年に垂直的制限に関するガイドライン (Vertical Restraints Guidelines) を公表したが、これは1993年の Anne Bingaman の反トラスト局長就任直後に廃止されている。この理由として、Bingaman ([1993]) は同ガイドラインが「垂直的ブランド内制限の反競争的可能性を徹底的に割引しており、ほとんどすべてのケースにおいて執行しないとの結論を予め下すために効率性増大の可能性を極めて安易に仮定しているように思われる」ことなどを挙げている。しかし、Gifford [1996] は司法省のその後の活動から、「[同] 省は幾つかの垂直的合併が反競争的結果をもたらす可能性がある」と信じる一方で、多

19) 垂直的協調はわが国自動車産業に事例研究の蓄積が見られる。浅沼 [1989] は Oliver Williamson ([1979]) の取引費用の研究を発展させ、企業間の継続的取引に貸与図 (drawings supplied) 方式と製品開発を伴う承認図 (drawings approved) 方式があることを示したが、この承認図方式は「サプライヤーがあらかじめ製造しやすい部品を自ら設計することによって、少なからぬ部品のコスト低減や品質向上をもたらすこと〔、あるいは〕開発期間短縮や開発生産性向上にも寄与する傾向のあること」(藤本 [1998], p. 46) が諸研究で示されている。

くの垂直的關係に効率性を改善する高い潜在性があることを認識している」(p. 631) と評価している。

(3) 垂直的協調と合理の原則

Teece [1986] は垂直的協調は「競争を押え付ける試みとしてでなく、イノベーターの参入要件を低下させる手法として見做されるべきである」(p. 302) と述べ、その長所を強調するが、Jorde and Teece [1990] が“strategic alliance”として両者を一括するように、JVと垂直的協調には多くの類似性が存在し、それゆえ合法性の判断は同様の2段階基準に従うことになる(詳細な議論は省略する。従来の議論を精緻化した合法性基準についてはKrattenmaker and Salop [1986] を、イノベーションを議論の中心に据えた合法性基準についてはJorde and Teece [1990] を参照のこと)。なお、(1)の議論は垂直的統合(体)にも適用されるが、資金力の乏しい中小企業が①-③を得るためには垂直的協調に頼る他ない。また、大企業でさえ技術進歩が迅速な産業では補完資産を必ずしも効率的に配置できないかも知れない。

VI. お わ り に

本稿では反トラスト政策を静態的効率性にも配慮しながら主にイノベーションの促進の観点から再検討して来た。従来は市場構造・企業規模との関係で議論されたイノベーションはネットワーク産業の台頭を反映してネットワークの外部性との関係で、また1960-80年代の国際競争力の低下を背景にそれまで違法とされることが多かったJVや垂直的協調との関係でも研究が進められている。そして、前者ではそれを理由に市場が高度に集中する場合、イノベーションの促進のために特許・著作権を制限するとの新たな考え方が提示されており(通常は静態的効率性の実現を目的とする)、後者ではイノベーション・プロセスや企業組織、産業組織の再考すら求められている。また、これに対して、立法機関、反トラスト法執行機関や裁判所は法やガイドラインの制定・改正、あるいは経済分析の進展を反映した判決と言う形で対応を示して来た。

筆者はこうした対応を(垂直的制限に関するガイドラインの廃止を除き)全般に適切なものと評価するが、特定の市場行動やそれに付随する諸契約がイノベーションの促進に「合理的に要求される」かどうかの検証は必ずしも容易ではなく、これの厳格な適用がイノベーションの足枷になることが懸念される。例えば、第III節で取り上げたIBMの行動は米国でも司法省による調査を受けたが、Hanna [1994] は13年にも及んだ「この調査はIBMの部門責任者間のコミュニケーションを制限し、また一般に同社の市場の動向に合わせて新商品を導

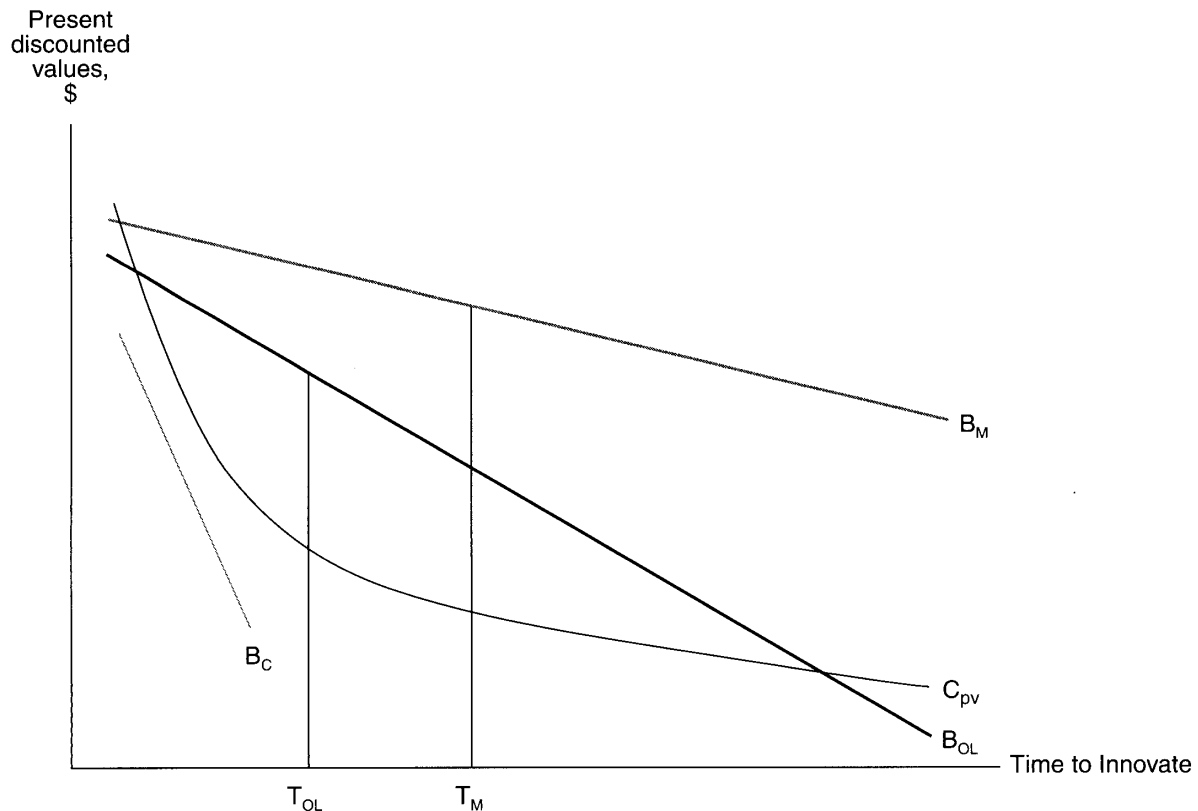
入する能力を損なうことで、IBM の急激な転落の一因となったかも知れない」(f.n. 244) と評価している。それゆえ、効果の判断が困難な場合には、所謂Chicago学派に従い、誤審 (“false positive” と “false negative”) の費用が最小となる判断が下されることが望まれる。これは冒頭に述べたように、情報・ハイテクなどの産業に重大な影響を及ぼすことになる。

兎も角、市場行動とイノベーションの関係は経済学(取引費用の経済学を含む)、法学、経営学の協業が多いに期待される新しい研究領域であり、地道な研究が今後、多くの洞察を提供することになる。

Appendix 1

第Ⅱ節で議論した市場構造と企業の R & D 誘因の関係を簡単な図を用いて解説しよう。図 A1 の C_{pv} は R & D 費用の現在割引価値、 B は便益の現在割引価値で、共に R & D の完成時期 (T) の減少関数となる。これは T が大きくなるほど費用と便益の割引が増大し、また B については競争企業が先に R & D を完成させる可能性が増大するためである。 B の添字は市場構造 (M : 独占, OL : 寡占, C : 競争) を示し、 B_M , B_{OL} , B_C の位置は市場シェアや

図 A1

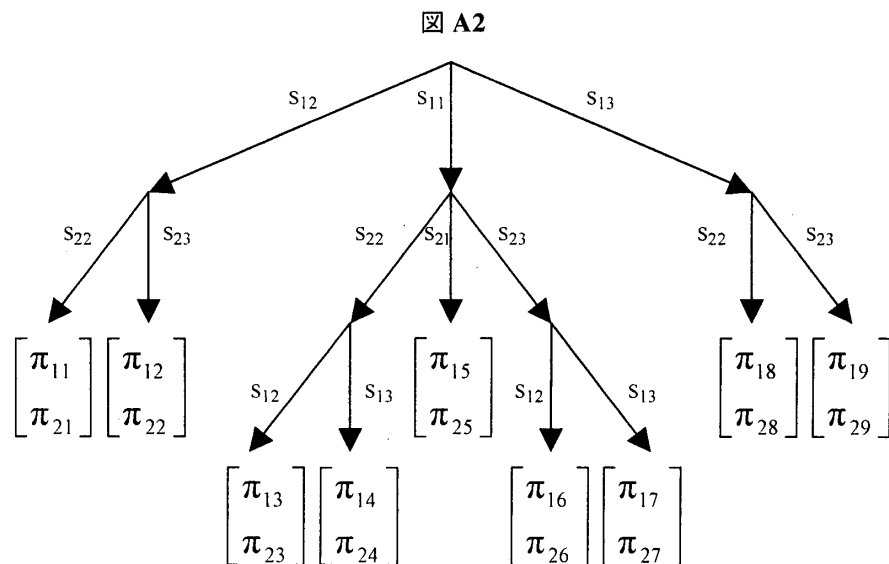


出所) Waldman and Jensen [1998], Fig. 14.4.

成果の専有可能性に依存する。企業は B と C の差額が最大となるよう T を選択するが、図 A1 では $T_{OL} < T_M$ となり、競争市場では $B < C$ より $R \& D$ は実行されないことになる。ただし、 B_M , B_{OL} , B_C の位置関係は必ずしも明確ではない。なお、ある寡占市場の企業規模に応じて B を描くことも可能である。

Appendix 2

第IV節で議論した JV の設立に関する意思決定を簡単なゲームを用いて解説しよう。企業 1, 2 が存在し、 $R \& D$ に関して企業 1 は $\{s_{11}$; 共同 $R \& D$ を提案する, s_{12} ; 単独 $R \& D$ を実施する, s_{13} ; $R \& D$ を実施しない} から、企業 2 は企業 1 の戦略が s_{11} の場合に $\{s_{21}$; 共同 $R \& D$ を承諾する, s_{22} ; 単独 $R \& D$ を実施する, s_{23} ; $R \& D$ を実施しない} から、それ以外の場合に $\{s_{22}, s_{23}\}$ から戦略を選択する。企業 2 が共同 $R \& D$ を拒否する場合、企業 1 は再度、 $\{s_{12}, s_{13}\}$ から戦略を選択する。生産は競争的に行われるものとする。両者の戦略の組に対応した利潤は π で示される（上段は企業 1, 下段は企業 2）。この π の値は需要関数、($R \& D$ 費用の関数となる) 費用関数に加えて、ここでも $R \& D$ 成果の専有可能性に依存する。成果の溢出が大きい場合、企業にはフリー・ライダーを決め込む誘因が作用し、また $R \& D$ を実施する企業はその費用を回収できないかも知れない。こうした問題を解決するために JV が設立されるのは



$$\pi_{25} = \max\{\max\{\pi_{23}, \pi_{24}\}, \pi_{25}, \max\{\pi_{26}, \pi_{27}\}\}$$

$$\pi_{15} = \max\{\max\{\pi_{11}, \pi_{12}\}, \pi_{15}, \max\{\pi_{18}, \pi_{19}\}\}$$

が満たされる場合である。なお、JVの社会的効果の検討は消費者に対する効果を考慮に入れる必要がある。

参 考 文 献

- Arrow, K. J. [1962] "Economic Welfare and the Allocation of Resources of Invention," in National Bureau of Economic Research ed., *The Rate and Direction of Inventive Activity*, Princeton University Press.
- Asanuma, B. [1989] "Manufacturer-Supplier Relationships in Japan and the Concept of Relation-Specific Skill," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 3 (「日本におけるメーカーとサプライヤーとの関係——「関係特種技能」の概念の抽出と定式化」『経済論集』第145巻, 第1・2号, 藤本隆宏・西口敏宏・伊藤秀史編 [1998] に再録).
- Barzel, Y. [1968] "Optimal Timing of Innovations," *Review of Economics and Statistics*, Vol. 50, No. 3.
- Baxter, W. F. [1984] "The Definition and Measurement of Market Power in Industries Characterized by Rapidly Developing and Changing Technologies," *Antitrust Law Journal*, Vol. 53, Issue 3.
- Besen, S. M. and J. Farrell [1994] "Choosing How to Compete: Strategies and Tactics in Standardization", *Journal of Economic Perspective*, Vol. 8, No. 2.
- Bingaman, A. K. [1993] "Antitrust Enforcement, Some Initial Thoughts and Actions," *Antitrust & Trade Regulation Report*, Vol. 65 (野木村忠邦監訳「反トラスト執行——初期段階の思考と活動——」『国際商事法務』Vol. 21, No. 11).
- Brodley, J. F. [1990] "Antitrust Law and Innovation Cooperation," *Journal of Economic Perspective*, Vol. 4, No. 3.
- Choi, J. [1993] "Cooperative R&D with Product Market Competition," *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 11, No. 4.
- D'Aspremont, C. and A. Jacquemin [1988] "Cooperative and Noncooperative R & D in Duopoly with Spillovers," *American Economic Review*, Vol. 78, No. 5.
- Dertouzos, M. L. et al. [1989] *Made in America: Regaining the Productive Edge*, MIT Press (依田直也訳『Made in America——アメリカ再生のための日米欧産業比較——』草思社, 1990).
- Farrell, J. and G. Saloner [1985] "Standardization, Compatibility, and Innovation," *Rand Journal of Economics*, Vol. 16, No. 1.
- Farrell, J. and G. Saloner [1986] "Installed Base and Compatibility: Innovation, Product Preannouncements, and Predation," *American Economic Review*, Vol. 76, No. 5.
- Gifford, D. J. [1996] "Microsoft Corporation, the Justice Department, and Antitrust Theory," *Southwestern University Law Review*, Vol. 25, No. 3.
- Gilbert, R. J. and D. M. G. Newbery [1982] "Preemptive Patenting and the Persistence of Monopoly," *American Economic Review*, Vol. 72, No. 3.
- 後藤 晃 [1993] 『日本の技術革新と産業組織』東京大学出版会.
- 後藤 晃 [2000] 『イノベーションと日本経済』岩波新書.
- Grossman, G. and C. Shapiro [1986] "Research Joint Ventures: An Antitrust Analysis," *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 2, No. 2.
- Hanna, R. [1994] "Misusing Antitrust: The Search for Functional Copyright Misuse Standard," *Stanford Law Review*, Vol. 46, No. 2.
- Harberger, A. [1954] "Monopoly and Resource Allocation," *American Economic Review*, Vol. 44, No. 2.
- 藤本隆宏 [1998] 「サプライヤー・システムの構造・機能・発生」藤本隆宏・西口敏宏・伊藤秀史編 [1998].
- 藤本隆宏・西口敏宏・伊藤秀史編 [1998] 『サプライヤー・システム——新しい企業間関係を創る——』有斐閣.
- 伊藤元重・清野一治・奥野正寛・鈴木興太郎 [1988] 『産業政策の経済分析』東京大学出版会.
- Jorde, T. M. and D. J. Teece [1990] "Innovation and Cooperation: Implications for Competition and Antitrust," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, No. 3.

- Jorde, T. M. and D. J. Teece [1993] "Rule of Reason Analysis of Horizontal Arrangements: Agreements Designed to Advance Innovation and Commercialize Technology," *Antitrust Law Journal*, Vol. 61, Issue 2.
- Kamien, M. I., E. Muller and I. Zang [1992] "Research Joint Ventures and R & D Cartels," *American Economic Review*, Vol. 82, No. 5.
- Katz, M. L. and C. Shapiro [1986] "Technology Adoption in the Presence of Network Externalities," *Journal of Political Economy*, Vol. 94, No. 4.
- Krattenmaker, T. G. and S. C. Salop [1986] "Anticompetitive Exclusion: Raising Rivals' Costs to Achieve Power over Price," *Yale Law Journal*, Vol. 96, No. 2.
- Langenfeld, J. and D. Scheffman [1989] "Innovation and U.S. Competition Policy," *Antitrust Bulletin*, Vol. 34, No. 1.
- Lemley, M. A. [1996] "Antitrust and the Internet Standardization Problem," *Connecticut Law Review*, Vol. 28, No. 4.
- Levin, R. C., A. K. Klevorick, R. R. Nelson and S. G. Winter [1987] "Appropriating the Returns from Industrial Research and Development," *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 3.
- Liebowitz, S. J. and S. E. Margolis [1999] *Winners, Losers & Microsoft: Competition and Antitrust in High Technology*, Independent Institute.
- Lopatka, J. E. and W. H. Page [1995] "Microsoft, Monopolization, and Network Externalities: Some Uses and Abuses of Economic Theory in Antitrust Decision Making," *Antitrust Bulletin*, Vol. 40, No. 2.
- Mansfield, E. [1963] "Size of Firm, Market Structure, and Innovation," *Journal of Political Economy*, Vol. 71, No. 6, reprinted in his *Industrial Research and Technological Innovation*, W. W. Norton, 1968 (村上泰亮・高島忠訳『技術革新と研究開発』日本経済新聞社, 1972).
- Mansfield, E. et al. [1977] *The Production and Application of New Industrial Technology*, W. W. Norton.
- Menell, P. S. [1998] "An Epitaph for Traditional Copyright Protection of Network Features of Computers Software," *Antitrust Bulletin*, Vol. 43, Nos. 3-4.
- Ordover, J. A. and C. Shapiro [1985] "The General Motors-Toyota Joint Venture: An Economic Assessment," *Wayne Law Journal*, Vol. 31, No. 4.
- Scherer, F. M. and D. Ross [1990] *Industrial Market Structure and Economic Performance*, 3rd ed., Houghton Mifflin Company.
- Schumpeter, J. A. [1928] "Der Unternehmer in der Volkswirtschaft von heute," *Strukturwandlungen der deutscher Volkswirtschaft*, Erster Band (清成忠男編訳『企業家とは何か』東洋経済新報社, 1998).
- Schumpeter, J. A. [1950] *Capitalism, Socialism and Democracy*, 3rd ed., Harper and Row (中山一郎・東畑精一訳『資本主義・社会主義・民主主義(上), (中), (下)』東洋経済新報社, 1962; 1st ed. [1942]).
- Shapiro, C. and R. D. Willig [1990] "On the Antitrust Treatment of Joint Ventures," *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 4, No. 3.
- Suzumura, K. [1992] "Cooperative and Noncooperative R & D in an Oligopoly with Spillovers," *American Economic Review*, Vol. 82, No. 5.
- Teece, D. J. [1986] "Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy," *Research Policy*, Vol. 15, No. 6.
- von Hippel, E. [1988] *The Source of innovation*, Oxford University Press (榊原清則訳『イノベーションの源泉——真のイノベーターはだれか——』ダイヤモンド社, 1991).
- Williamson, O. E. [1979] "Transaction Cost Economics: The Governance of Contractual Relations," *Journal of Law and Economics*, Vol. 22, No. 2.
- [資料]
- Department of Justice, *Vertical Restraints Guidelines*, issued in 1985 (公正取引委員会事務局官房渉外室訳「米司法省「垂直的取引制限に関するガイドライン」」『国際商事法務』Vol. 13, No. 3).
- Department of Justice and Federal Trade Commission, *Antitrust Guidelines for the Licensing of Intellectual Property*, issued in 1995 (野木村忠邦監訳「米司法省・連邦取引委員会「知的財産のライセンスに関する反トラストガイドライン」」『国際商事法務』Vol. 23, No. 9 (上), No. 10 (下)).