

William J. Baumol, The Free-Market
Innovation Machine Princeton University
Press 2002

YAGINUMA, Hisashi / 柳沼, 寿

(出版者 / Publisher)

法政大学経営学会

(雑誌名 / Journal or Publication Title)

The Hosei journal of business / 経営志林

(巻 / Volume)

40

(号 / Number)

3

(開始ページ / Start Page)

139

(終了ページ / End Page)

142

(発行年 / Year)

2003-10-30

(URL)

<https://doi.org/10.15002/00003542>

〔書 評〕

William J. Baumol, The Free-Market Innovation Machine Princeton University Press 2002

柳 沼 寿

1. はじめに

著者 W. J. Baumol はアメリカを代表する経済学者で、1951年の *Economic Dynamics* を最初の代表作として今日に至るまで数多くの著作を著している。中でも、John C. Panzar, Robert D. Willig と共著で表した、*Contestable Markets and the Theory of Industry Structure* 1982 (Revised Edition 1988) は、参入及び退出のコストがゼロの場合には市場に独占的な企業が存在していても、競争的な状態と変わらない結果をもたらす事を明らかにし、アメリカを始め世界各国における競争政策の展開に大きな影響を与えたものとして有名である。

本書は、著者がこれまで書きためてきたイノベーションや起業家に関する論文を基に、幾つかの企業にコンサルタントとして関わってきた経験を付け加えてまとめられてものということが出来る。著者は、本書において、何故資本主義社会は他の社会形態に比べて優れた成長の実績を上げられたのか、を解明するという壮大な意図を持っている。資本主義の最も優れた側面として通常強調されるのは、その価格競争メカニズムであろう。しかしながら、W. J. Baumol は、資本主義社会におけるイノベーションを競争の武器とする寡占的企業間の激しい競争にその源を求めようとする。J. A. Schumpeter も指摘したように、資本主義社会におけるイノベーションは大企業組織によって担われているが、W. J. Baumol はこれを「日常化されたイノベーション」と特徴付け、企業活動に必要な他の多くの生産要素と同様に扱えることを強調している。

そして企業がイノベーションを巡って激しく競争する寡占的市場において、如何に企業がイノベーションのための努力を行うか、その努力への投資

を回収する仕組みとして技術提携とライセンス市場が如何に重要であるかを強調する。しかしながら、このようなイノベーションへの資源投入は、それが成功して経済全体に波及する中でむしろイノベーション活動のコストを相対的に高めることによりそれ自体を抑制する作用を持ちうることを指摘し、最後にイノベーションの連鎖を維持させる仕組みについて考察している。

2. 本書の概要

本書は3部から構成されている。第1部は、「資本主義の成長メカニズム」と題され、イノベーションを競争武器とする寡占的企業の競争、それら企業におけるイノベーションに伴うリスク削減のためのイノベーション活動の日常化、が一般化していることが指摘される。それら企業が如何にイノベーションへの活動水準を決めるか、産み出されたイノベーションを自主的に放出するメカニズムと技術取引市場の存在が取り上げられる。最後にイノベーションへのインセンティブとスπιルオーバーによる社会的便益とのトレードオフが分析される。

第2部の「イノベーションの主流ミクロ経済分析への統合」では、イノベーション活動の成果物の価格付けが如何にあるべきか、それがイノベーションへの投資回収と如何に関わるか、が論じられている他、最適なイノベーションのタイミングやライセンス料についてミクロ経済学的方法を用いた議論が展開される。

最後の第3部「資本主義経済のマクロダイナミクス」では、これまでのミクロ経済学のアプローチから一転してマクロ的アプローチを採用し、Cost-Disease Model によってイノベーション活動がどのような長期的発展経路を辿るかを明らか

にしている。

3. 第1部「資本主義の成長メカニズム」

第1章「序章：自由競争市場の成長をもたらす源泉」では本書における中心的トピックスが8項目に要約・整理されている。第2章「資本主義における成長の近似最適性」では、資本主義の成長の源泉を、企業間の競争、イノベーション過程の日常化、競争による技術放出、に求め、動学的に見て高い効率性を実現してきたことを指摘している。但し、これらの議論の本格的な検討は以降の章でなされるので第1章と共に導入的な色彩が強い。

第3章「寡占企業間競争と不確実性削減のための日常化」においては、寡占的市場における企業間の利潤獲得競争がイノベーションの日常化・組織化をもたらすこと、その結果イノベーション活動におけるマネジメントの役割が重要となること、さらにイノベーションに伴う埋没費用の存在が参入障壁ないしレントとして企業間競争に勝つ残る手段となること、が論じられる。

第4章の「寡占的競争企業と日常化されたイノベーション支出」において、イノベーションを巡る寡占企業間の競争が、各企業のイノベーション活動に対する投資を同一水準（industry norm, 「産業規範」）にさせるメカニズムを屈折需要曲線及び囚人のジレンマモデルによって説明される。ここでの説明は厳密性を欠くが着眼点はすばらしい。

第5章の「歴史における独立的イノベーション」では、起業家（独立的イノベーションを担うもの）概念が古典派経済学以降分析の対象からはずされたこと、起業家や企業家精神の登場も金銭的報酬と密接に関わっていること、古代ローマや中世中国の事例から生産的な企業家精神のためには財産権の確立と市場制度の整備が不可欠であること、が述べられる。如何にして生産的な企業家活動を領主や君主が評価するに至ったかの記述が興味深い。

第6章「占有技術の自主的放出」ではイノベーションの成果が自主的に放出される仕組みとして、技術ライセンス市場と技術共有連合（technology-sharing consortium）があり、自由な市場

が自主的放出を促進させることを、事例紹介を含めて論じている。

第7章「寡占的競争と技術取引市場」では、技術コンソーシアムをモデル化し、経済的厚生や安定性を論じている。但し、技術コンソーシアムメンバーがそれ以外の企業に比べて累積的に有利になるという仮説の証明が誤っていること、他企業からの情報が自社の費用削減に効果を持つ過程が曖昧で社会的厚生に対する分析がうまくできないこと、等分析上の問題も幾つか含まれている。

第8章「トレードオフ：イノベーションへの誘因と他者への便益」では、革新者及びそれから便益を受ける他者にとっての最適なスピルオーバー率の実現は両者間の交渉とならざるを得ないことが明らかにされる。ここでの理論的展開は新鮮であるが、スピルオーバーに伴う通増的費用を考慮しないと本章の結論が導けないことはモデル分析上の欠陥である。

4. 第2部「イノベーションの主流ミクロ経済分析への統合」

第9章「寡占的競争、価格付け、及びイノベーション支出の回収」では、製法イノベーションは費用曲線の下方シフトを生じさせ、生産量の拡大と価格低下が社会的余剰の拡大をもたらすこと、製品イノベーションは限界収入曲線を上方にシフトさせて生産量の拡大をもたらすものの価格は上昇も下降もあり得るので社会的余剰が増大するとは必ずしもいえないこと、が論じられる。しかし、製品イノベーションのケースでは計算上の誤りのため、本章の結論が妥当しないのは問題である。

第10章「イノベーションマシンとしての経済における産業組織のミクロ経済理論」は、コンテスト市場を前提とするとき、単一価格ではなく差別価格の採用が有利となること、その状況では絶えず参入と退出が生じる常動均衡（churning equilibrium）が発生すること、産業内の企業数は需要条件でなく費用条件で定まること、を明らかにしている。ここでの論理の展開は不十分な面もあるが、以前の成果を活用して強い説得力を持っている。

第11章「イノベーション支出の回収と製品の価格設定」では、R & D 投資の規模に関する収穫一定を前提として、その投資水準の決定とイノベーションの成果を用いる最終製品の最適価格設定、並びに投資回収のための最適償却額の決定、が同時決定されることが明らかにされ、モデル展開の精緻さ並びに結論の含意など、本書の白眉といえる。

第12章「イノベーションの最適タイミング」では、競争相手との相互作用のない場合、最適なイノベーションのタイミングが革新者となる場合の期待利潤と模倣者となる場合の期待利潤の対比によって決まることをコンパクトなモデルによって明らかにしている。

第13章「利潤追求のためのライセンス料金」においては、特許などのボトルネック保有者が他者の利用に対して設定する最適なライセンス料金が、公的企業の価格設定の際に用いられる効率的構成要素価格設定原理 (Efficient Component Pricing Rule, ECPR) となること、特許保有者はこの価格でライセンスする方が有利となること、が明らかにされる。本章の議論も説得力を有するが、ここでも最終財製品の生産量算出に当たって計算上の誤りがある。

5. 第3部「資本主義経済のマクロダイナミクス」

第14章「資本主義の持つ際だったイノベーションマシン」では古代ローマ及び中世中国を分析し、両者が多くの発明を生みながらイノベーションへと結実しなかったこと、それが競争的市場という仕組みを欠いていたことに起因すること、が論じられる。

第15章「マクロ経済モデルと成長を制約する関係」は、R & D 活動を生産性が上昇し難い「漸近的停滞部門」と見なし、R & D 活動が成功して他産業の生産性を向上させるものの、その過程で自らの相対費用を高めることを通じ R & D 活動水準が長期的に停滞する可能性があることを Cost-Disease Model を用いて明らかにしている。停滞部門としての R & D 活動という視点はユニークで新鮮であり、それによってイノベーション活

動に対するマクロ的な資源配分の変動を説明することに成功している。

第16章「フィードバック：自己増殖過程としてのイノベーション」は最終章で、資本主義のイノベーション活動が停滞しない理由を、新たなアイデアの有効活用のために求められるアイデアの連鎖、自由競争市場のメカニズム、外国貿易による競争市場の拡大効果、イノベーションによる供給制約緩和とそれによる新たな資源配分の可能性、イノベーションの経済効果の加速度原理、等の仕組みに求めており、これらが機能し存続し続ける限り R & D が長期的に停滞する可能性は少ないと結論している。

6. むすび

本書は全体として、資本主義における持続的成長の源泉であるイノベーションについてミクロ及びマクロ経済学的視点から従来の枠組みを書き換えようとの意図を持っている。そのため、これまでの理論的成果にこだわらず独自のアイデアを随所に織り込み、興味深い議論が展開されている。

例えば、技術の自主的放出のためのコンソーシアムとライセンス市場の分析、最適なスピルオーバー率決定の分析、イノベーションへの投資水準と最終製品価格及び投資回収のための償却費用の同時決定モデル、最適ライセンス料金設定モデル、R & D 活動水準の長期停滞モデル、等優れた着眼点と分析手法は今後も使用され続けていく可能性が高い。

また、第5章及び14章に見られる歴史的視点は、イノベーションというなかなか理論的な扱いの困難な問題の本質を浮かび上がらせる役割を担っているほか、読み物としても興味深い部分を形成している。

加えて筆者が多くの企業のコンサルタントをしてきた経験が本書にもちりばめられ、理論と現実とのバランスを良くしている。

このように本書はイノベーションを現実的な視点と理論的な厳密性を大きな視点から統合しようとする意欲作であることは充分認められるが、他方でモデルの構築が不十分であったり、厳密性に欠けるところがかなり指摘される。

例えば、製品イノベーションが需要関数をシフトさせ、製法イノベーションが費用関数をシフトさせる、というがもっと深く論じるべき点があるように思われる。

モデル構築の不十分性については既にコメントしてあるが、本書に取り入れられる前の論文においても同様な誤りや問題が含まれているのではないかと懸念もある。

さらに本書が一般読者を対象としているせいもあろうが、全体として記述に重複が多いのは気になる。

いずれにしても、本書に含まれている優れたモデルをさらに発展させ、厳密化することが、今後におけるイノベーション過程の分析に取って重要なステップとなることは間違いなく、本書の貢献もその点において評価されるべきであろう。