

鈴木潤・安田聡子・後藤晃 編

『変貌する日本のイノベーション・システム』

水野 由香里

立命館大学教授

本書は、1980年後半以降の日本のイノベーション・システムがどのように変化を遂げたのかを、マクロ経済と企業、大学、政府（および公的機関）の側面から捉えたものである。本書の全体像は「はしがき」でも確認できるが、本稿では、もう一步踏み込んだ本書の「醍醐味」を説明したい。

本書のテーマは、「日本のイノベーション・システム」である。それも、1980年代後半から2019年夏までの変遷を企業と大学、政府の側面から包括的に取り上げている（そのため、コロナ禍前の日本のイノベーション・システムを分析しているとの記述がある）。また、本書の特徴は、経済学およびマクロ的側面から日本のイノベーション・システムの変遷を捉えているところにある。

本書の構成は、4部から成っている。

第I部では、本書の問題認識や、本書全体の研究フレームワークを説明した上で、イノベーションに関連する経済・統計データを紹介している。

第II部では、日本のイノベーション・システムにおける企業の側面に焦点を当てている。1980年代後半からの企業のイノベーションの推移を確認した上で、イノベーションの担い手となり得る日本の起業・スタートアップの状況を確認し、日本にベンチャー企業が少ない要因

を分析している。

第III部では、日本のイノベーション・システムにおける大学の側面に焦点を当てている。科学技術の発展の担い手となる人材育成政策を概観した上で、その政策によって生じた問題（私立大学の急激な増加やオーバードクター問題、ポストドクターの雇用問題、国立大学の法人化により発生した弊害）について、大きく取り扱っている。また、研究およびイノベーションの「質」、すなわち、研究成果の状況（本書では「知識生産」と表現されている）と社会への研究成果の移転の状況について説明し、産業界への知識移転の観点からも、政策によって生じた問題（TLOと知的財産本部の業務の重複）に言及している。

第IV部では、日本のイノベーション・システムにおける政府の側面に焦点を当てている。まず、1980年代の政府系技術研究所が日本経済に与えた影響を評価しつつ、研究の方向性がキャッチアップ型から基礎研究型へ、そして、応用研究型へ変化していく変遷を説明している。そして、新幹線鉄道や電気通信、防衛装備品などの社会インフラへの政府による「投資」が、結果的に民間企業の技術開発に寄与したことを指摘している。さらには、イノベーションを取り巻く政府の重要な役割である特許制度と独占禁止法、規制をめぐる日本の特徴を説明している。

そこで、以下では、各章ごとの詳細と筆者らの主張を確認した上で、本書の意義を考えていく。

第1章で説明されている本書のフレームワークは「国のイノベーション・システム」である。当該国のイノベーション活動に関わる民間及び公的セクター、大学の組織や制度、それらの相互作用から成るネットワークを説明するものである。このフレームワークに則って、C.フリーマンは日本の1950年代後半からの30年の発展期を分析の対象にした。フリーマンの結論は、4つの主要な特徴を導き出した。それは、政府が果たした役割の大きさと、民間企業の活発な研究開発、社内教育制度の充実、系列化された企業間取引であった。本書の問題認識は、それ以後の30年間、日本のイノベーション・システムはどう変化したのかを検証することにあつた。

第2章では、その30年の経済統計データを検証し、日本のGDPや生産性の伸び率が低いこと、系列取引が変貌しつつあること、他国では産業のサービス化が進んでいること、資金や人材の産業間や国境を超える流動性が低いこと、を指摘している。

第3章では、数多くの文献レビューを通して、日本の研究開発は依然として盛んであること、特許出願件数が急速に減少していること、長期雇用慣行に大きな変化が見られないこと、社内教育は正社員のコア人材に集中していること、を指摘している。

第4章では、経済成長を支えるイノベーション・システムにおいてベンチャー企業の役割が大きいという担当筆者の認識のもと、統計データを用いて、いくつかの開業ブームが確認されること、開業率が低い時期も確認されること、雇用や付加価値に貢献してきたのは中堅事業所であること、を指摘している。また、日本にベンチャー企業が低調である理由も挙げている。

第5章では、数多くの文献レビューを通して、

1950年代からの科学技術人材の育成政策を追っている。文献レビューから、日本の科学政策は産業界からの需要が大きく影響すること、1980年代から国立大学の施設・設備の劣化や研究費不足が慢性化していたこと、その対策として大学院重点化が普及していったこと、その結果としてオーバードクターが増加したこと、これらの対策のために実施されたポストドクターに関する政策も抜本的解決には至らなかったこと、を指摘している。また、国立大学の法人化は、十分な検証が必要ではあるとしながらも、結果的に研究力の低下につながっているとの指摘もなされている。さらに、国際データでは科学技術人材の流動性が重要であると指摘されているにもかかわらず、日本ではその流動性が低いことが明らかにされている。

第6章では、研究の成果である知識生産の状況と産業界での利用を文献レビューや統計データを通して分析している。それらの分析から、かつての日本の科学研究は世界のトップレベルにあつたにもかかわらず、大学改革（第2期科学技術基本計画や国立大学の法人化など）の後に知的生産が低下したこと、大学の知識の産業界への移転には様々なタイプがあること、大学改革の中でTLOと知財本部のすみ分けや役割分担に苦慮するケースが少なくなかったこと、産学をつなぐコーディネーターの存在が重要になってきたこと、大学発ベンチャー企業が増加したこと、地方大学においても産学連携の取り組みが確認されていること、を指摘している。

第7章では、海外の公的研究機関との比較を通して、日本の公的研究機関の役割とその変遷を取り上げている。日本の公的研究機関の特徴として、研究費の額が高いこと、かつて産業界に果たした役割が大きかったこと、を挙げている。また、公的研究機関の変遷を概観すると、かつての役割であった諸外国の先端的な研究成果の追試を行うことへの批判から、基礎研究にシフトしたこと、その後は、基礎研究偏重主義に対する批判から研究の実用化に回帰したこと、

が指摘されている。

第8章では、新幹線鉄道や電気交通、防衛装備品のような社会インフラの開発・設置・運営に関わる企業への補助金や研究開発のための優遇税制に着目している。具体的方法としては、技術的に優れた機器や設備を積極的に国内企業に任せることで国内産業の育成を図るという需要サイドのイノベーション政策であったと指摘している。

第9章では、担当筆者のこれまでの研究成果をもとに、特許制度と独占禁止法、政府による規制が果たしてきた役割に着目している。特許制度については、権利保護の強化に向かったものの、特許権が侵害されたときの訴訟メリットが少ないこと（弁護士費用が高いこと、証明が困難なために勝訴する可能性が低いこと、賠償額が低いこと）を指摘している。独占禁止法については、企業間の競争を促進することが原則ではあるものの、技術革新により電子技術を用いたデジタル・プラットフォーム企業が巨大化する状況下で、従来の独禁法の体系で対応できるかを検討する必要があることを指摘している。規制については、技術的及び社会的な変化を踏まえた上での規制改革をすることの重要性を指摘している。

終章では、これまでの本書の要点を整理した上で、フリーマンの研究後の1980年代後半から2019年夏までの日本のイノベーション・システムの変化を企業と大学、政府の観点からまとめていく。そして、本書の結論として、日本のイノベーション・システムは1980年代までの経済成長期にはうまく機能したものの、1990年代以降、企業や政府は成功体験に囚われ、大学は迷走を繰り返すなかで、技術と社会の変化への対応力を欠いてきたと主張し、日本のイノベーション・システムの改革の必要性を説いている。

本書の第一の意義は、統計データや膨大な文献を丁寧に読み解いて、日本のイノベーション

の30年の推移と現状を読み解いたことである。その点では、本書は、イノベーションあるいはイノベーション・システム研究への理論的な貢献というよりも、数多くの発見事実 (fact findings) に価値があると言えよう。特に、雇用やイノベーション、付加価値向上に寄与してきた存在が中堅企業であったという発見事実は、中堅中小企業研究を行っている評者にとって、心強い研究結果として受け止めた。また、国立大学の施設・設備の劣化や研究費不足の状態が1980年代から慢性化していたということは、国立大学の苦境がすでに40年以上も続いていることを意味しており、その負の影響は、今後ますます大きくなると想定される。近年、国立大学から私立大学への教員流出が話題になることも少なくないが、それを如実に表しているとも言えよう。さらに、「科学技術人材の流動性」という観点からは、やはり、大学の人材の多様性の担保や海外での積極的な研究活動の推進が重要であることを再認識する次第であった。

本書の第二の意義は、日本のイノベーション・システムの変遷をたどると、従来の延長線上の「努力」では、日本の国際的プレゼンス、国際競争力を示し続けることは困難であるという現実を浮き彫りにしているということである。すなわち「イノベーションの取り組みを行っている」という努力目標レベルでは、今後ますます日本の国際競争力は低下しかねないという警笛を鳴らしているのである。その点では、本書は、民間も大学も政府も、これからの日本の国際競争力を高めるために、何をすべきかを真剣に考えるきっかけを与えてくれていると言えよう。

(有斐閣, 2021年2月, xii+263頁,
4,200円+税)