

書の重要な特長は、このような産業別の分析と国別の分析の両方をカバーしている点である。

但し、本書がこのような特長を十分に生かしているかどうかは少し疑問である。編者による鳥瞰図的な章(序章)が置かれてはいるが、産業別、国別の分析は各章それぞれ異なる著者によって行われており、加えて各筆者が前提としている理論的な枠組みや事実認識も必ずしも同一ではない。また、かなりステレオタイプの記述も見られる。序章が日本経済を「semi-command economy」と分類しているのには少し驚かされた。

第一部は、各国におけるイノベーションの駆動力は何か、また各国の企業と政府がそれをどのように経済成長に生かすことが出来たかを分析することが目的である。資本市場、労働市場、教育システム、研究開発政策、知的財産保護と貿易政策などをカバーする共通の分析枠組みを使って各国毎に分析をしている。イノベーションは、科学技術の進歩などの技術的機會に加えて、専有可能性、競争などの需要側の条件、イノベーションを遂行する企業の技術能力、リスク資金の供給に依存する。したがってこのような制度の総合的な分析枠組みは、イノベーションと経済成長との関係の分析に非常に有用である。

残念ながら各国における制度や政策の果たした役割について本書では深い分析はなされていない。例えば、ITと経済成長との関係において注目されている北欧地域の分析について、豊富なデータは提供されているものの、制度的な要因については一般的な議論を提供するにとどまっている。北欧地域でも、特にフィンランドとスウェーデンはITによる革新の利益を高い経済成長に結びつけることに成功した。特に、フィンランドはソ連邦の崩壊による打撃の後の不況の中で「創造的な破壊」が進み、企業の技術と商品の構造をITに大きくシフトすることに成功し、GDPに対する研究開発費率も1990年代に2%弱から3%を超える水準に大幅に拡大した。他方で、ノルウェー、デンマークなどではこのような変革は起きなかった。フィンランドとノルウェーの制度や政策の差は何か、フィンランドやスウェーデンにおいてノキア、エリクソン等の成功を支えた政策的な要因は何かについて、本書には説得的な答えは提供されていない。

ITと経済成長については、ロバート・ゴードンの分析も注目される。彼は、米国経済についての彼の良く知られた分析をアップデートし、1990年代の

スティール, B./D.G., ヴィクター/R.R., ネルソン

『技術革新と経済的パフォーマンス』

Steil B, D. G. Victor and R.R. Nelson(eds.), *Technological Innovation and Economic Performance*, A Council on Foreign Relations Book, 2002 pp. 476.

米国経済はITを中心とした技術革新の進展によって1990年代の後半から例外的に高い経済成長を実現してきた。これを背景に米国は新たな産業革命の時代を迎えつつあるとの楽観論な見方も一部には表明されてきた(2000年後半以来のIT不況によってこうした見解の現実性には疑問が出てきてはいる)。他方で日本経済はこのような技術革新機会の拡大にもかかわらず長期低迷から脱出が実現できないでいる。こうした中においてイノベーションを促す条件、そしてそれを経済成長につなげる政策手段のあり方が強い関心を集めるようになっていく。

本書はこうした問いへの確定的な答えを提供するものではないが、それを考える豊富な材料を提供している。本書の第一部は、日米独仏英の五カ国と北欧地域についての国別のケーススタディーである。また第二部は産業別あるいは市場別のケーススタディーであり、インターネット、コンピューターと半導体、医薬分野と農業分野のバイオテクノロジー、ベンチャー・キャピタル、銀行、証券取引、電力、自動車と9つの産業・市場をカバーしている。イノベーションの源泉を理解するには、産業別のスタディーが有用であり、またイノベーション進展への制度の役割を理解するには技術革新機会に対する国別のパフォーマンスを観察することが有用である。本

後半に従来のトレンドと比べて米国では年率にして約1%の成長率の加速が生じ、その大半がIT(コンピューター及びその半導体産業)によることを示している。すなわちITは米国経済の成長加速の最大の要因となっている。その中身はIT生産部門(コンピューターと半導体産業)における全要素生産性の上昇率の加速があったことと、各産業分野でコンピューターなどのIT資本財の利用の進展(すなわちIT利用産業の資本深化の加速)が生じたことに限られている(前者と後者の割合は1対2)。他方でITがその利用産業に大きな全要素生産性の上昇をもたらした証拠は無く、米国がITによって全く新たな成長基盤の形成に成功したという見方には与していない。

以上のような分析結果は我々に多くの研究課題を示唆している。第一に、イノベーションからの経済的成果を大きく左右するのは新技術の活用能力の差である可能性がある。半導体技術の持続的な革新によってIT財の価格が大幅に低下し、これを利用したビジネス・プロセスの革新が経済的に可能となっても、必ずしも企業あるいは政府機関などの経済主体がこれを活用するとは限らない。IT利用における国際的な大きな差がこれを示唆している(日本の人口あたりのPCの普及度は米国の約6割である)。第二に、ITは汎用基盤技術(general purpose technology)であり、下流部門にも豊富な技術革新機会を生み出すという見方は、実証的な支持を得ていない。IT利用産業における効率性の上昇(全要素生産性の上昇)が見られないのは、かなりの部分、IT利用産業のアウトプットの質的な変化を把握できる統計が存在していないことにも起因していると考えられるが、こうしたデータの開発と併せてIT利用産業の革新についての実証研究は今後の重要な課題となっている。

続く第二部は、産業別あるいは市場別のイノベーションの源泉のケーススタディーであり、それぞれの分野での最もアップデートされた産業研究を提供している。産業研究から得られる共通のメッセージの一つは、ITあるいはバイオテクノロジーを駆動力とした技術進歩は、多分に試行錯誤に支えられてきたと言う点である。国防省やNIHからの強力な基礎研究支援がITやバイオテクノロジーで米国が成功した原因とされることが多いが、それは半分しか正解ではない。遺伝子組み替え技術がどのように医薬品開発に有用になるか、パソコンが普及するか

どうか、インターネットの普及など、このような分野で萌芽的な研究が成功した時点で米国でも今日の発展を予測出来た専門家は少なかった。米国がこのような分野で成功したのは、萌芽的な研究開発を商業化する為に必要であった沢山の補完的な革新、その多くは試行錯誤に基づく進歩、を可能とする制度的な柔軟性が米国にはあったという本書の指摘は重要である。

第二部ではまた、ジョシュ・ラーナーが米国のベンチャー・キャピタルについて興味深い章を提供している。彼によると、1990年代の後半5年間の平均で、米国では新規公開企業の件数ベースで3分の1、金額ベースで5分の1がベンチャー・キャピタルによるファイナンスを受けてきた。最近では、ベンチャー・キャピタルの約6割がIT分野に投資され、バイオ分野が約1割である。彼の章は、銀行など伝統的な金融機関がファイナンスをする事が困難なスタートアップ事業を、ベンチャー・キャピタルが様々な経営上の工夫で克服してきたこと、またこのような企業は研究開発の生産性も高いこと等を指摘しており、イノベーションの研究で従来手薄であった資金供給の分野での研究の進展を総括していて有益である。

[長岡貞男]