



Title	<書評>リチャード・J・サミュエルズ著、奥田章順訳、『富国強兵の遺産 技術戦略にみる日本の総合安全保障』（三田出版会、1997年）
Author(s)	村山、裕三
Citation	大阪外国語大学アジア太平洋論叢. 1998, 8, p. 261-268
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/99917
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

〔書評〕

リチャード・J・サミュエルズ著、奥田章順訳、
『富国強兵の遺産 技術戦略にみる日本の総合安全保障』

(三田出版会、1997年)

村 山 裕 三*

技術発展に関わる問題は、経済学の中で最も研究の遅れた分野の一つである。これは、経済学が、技術発展のモデル化、数量化に走り、技術をブラック・ボックスとして扱ってきたことに一因がある。¹⁾ 最近になり、ようやく、この技術発展のブラック・ボックスの中で何が起こっているかを分析する研究が出てきたが、このような研究でしだいに明らかになってきたことは、技術発展のパターンを理解するためには、経済学の分析道具だけでは十分ではなく、歴史、法律、政治、などさまざまな要素を加味しなければならない点である。²⁾ したがって、技術発展の問題は、経済学だけではなく、他の分野からの貢献がおおいに期待される領域といえる。

リチャード・サミュエルズ著、『富国強兵の遺産』は、このような視点から注目される力作である。著名な政治学者、かつ日本研究者であるサミュエルズは、「技術は国家の安全の鍵を握る要素であり、この技術を国産化し、普及させ、育成することによって、豊かで強い国家をつくるべき (p.15)」だとする明治以来のイデオロギー（テクノナショナリズム）をベースにして日本独自の技術発展パターンを解きほぐし、その特質を明らかにしている。

まず、第一章「戦略的に見た軍需と民需の関係」では、軍事と民生分野の技術発展を扱った過去の文献をサーベイした後、本書におけるアプローチの方法を説明している。まず、サミュエルズは、日本の技術開発においては、デュアルユース（軍民両用）の技術を利用した発展戦略が効果的に利用してきたとしている。

*大阪外国語大学 地域文化学科 アメリカ講座

この裏には、軍需生産を民需生産から切り離さないようにするイデオロギーが存在し、これが日本経済を支える制度の基礎を提供し、また、日本独自の政治、経済、社会の特質を背景にした、技術の発展方向をも規定する（サミュエルズはこれをプロトコルと呼ぶ）、としている。そして、「日本のプロトコルは、技術革新と国家の安泰が不可分の関係にあると考えており、これに支えられて日本は、遅れて工業化に乗り出したハンディキャップを克服しようと百年以上にわたって努力し、キャッチアップへの長い道のりを懸命に歩むことが自国の生きる道だと信じてきた（p.63）」とサミュエルズは論じている。

このような骨格をベースにして、サミュエルズは、日本が、1) 国産化——外国製の技術を輸入してそれを消化し、日本独自の技術の確立に向けて努力する、2) 普及——獲得した技術、ノウハウなどを産業界全体に浸透させる、3) 育成——政府が積極的に企業、産業と協力し、それらを育てる、の「三音和音」を通じて、日本独自の技術発展を達成していったかを、以下の章で具体的に描いている。

第二章、「近代におけるテクノナショナリズムの形成」では、テクノナショナリズムの起源を探るとともに、明治以来、国産化、普及、育成がいかにして行われてきたかを概観し、また、アメリカの技術政策との比較も行っている。第三章「帝国主義時代の軍事テクノナショナリズムと兵器産業」では、江戸時代から太平洋戦争の終結にいたるまでの兵器産業の発展を、技術イデオロギーとの絡みから描いている。そして、この帝国主義の時代には、技術開発において民需と軍需は結びついていたものの、軍事力の強化が優先されていた点が指摘されている。第四章「帝国主義時代の航空機産業」では、太平洋戦争終結までの日本の航空機産業の発展の歴史を、海外からの技術導入と航空機技術を国産化しようとする努力を中心に克明に描いている。日本の航空機産業は、この国産化の努力にもかかわらず、外国技術への依存からは完全に脱却できず、また、育成と国産化と比べて技術の普及が軽視された点が指摘されている。

第五章「平和憲法をめぐる軍需論争」では、戦後の日本が、防衛生産を通じてアメリカから技術移転を受け、これを民生分野で生かしてゆく様子が描かれている。興味深い点は、戦後の日本は当初から民需を中心とした技術発展をめざしたのではなく、当初は軍需主導の路線を歩もうとしていた点である。しかし、その

後1950年代の中頃に、軍需主導から民需主導のテクノナショナリズムに転換し、防衛産業への技術移転を利用して民生技術を育成する新たな軍事技術のパラダイムを構築し、日本は民生技術を核とした発展を遂げていったとしている。第六章「防衛産業の再建をめざす」では、1957年の「国防の基本方針」策定、第一次から第四次までの防衛力整備計画、そして1976年の「防衛計画の大綱」にいたるプロセスの中で、日本の防衛・産業システムがいかに発展を遂げたかが描かれている。そして、この過程を通じて、防衛生産が経済システムの中に統合され、兵器自体も国産化が進んでいった様子が描かれている。

第七章「戦後日本の航空機産業」では、戦後、占領軍により解体され、生産を禁止された日本の航空機産業が、いかにして「飛ばずに成功 (p.353)」を収めたかを分析している。サミュエルズによると、航空機の製造は禁止されたものの、航空機技術に関する日本の技術者の情熱は生き残り、米国製戦闘機のライセンス生産を通じてしだいに航空機に関する技術力を蓄積するとともに、関連技術を民生分野で利用し、日本の技術基盤を強化した。政府もこのような戦略を積極的に後押しし、これにより、日本の航空機メーカーは、航空機部品の開発、生産でその地位を確立するとともに、先端技術を国内の他の産業に普及させるのに大きく貢献したとしている。このため、「日本の技術と安全保障を支えるイデオロギーの基準に照らして考えると、航空機産業が成功を収めたことはまぎれもなく明瞭な事実である (p.383)」と結論付け、日本の航空機産業の育成は失敗に終わったとする通説に挑戦している。

第八章「日本のテクノロジー・ハイウェイ」では、防衛産業を通じた技術の普及過程を、1) プライムコントラクター同志の連携による、水平方向の技術の普及、2) プライムとサブコントラクター、部品メーカー間の縦のつながりによる垂直方向の技術の普及、3) 民生技術の軍事への応用、あるいは軍事技術の民生技術への応用という双方にまたがる横断的な技術の普及、に分けて詳細に考察し、技術普及のためのテクノロジー・ハイウェイが、どのように機能し、世界の最先端をゆく産業運営がなされてきたかを具体例を含めて述べている。第九章「テクノナショナリズムと日本経済のプロトコル」では、日本の技術発展のパターンを支えてきたプロトコルを再度考察している。サミュエルズによると、彼が呼ぶところの日本経済のプロトコルは、具体的には、1) 防衛生産は民生産業に組み込むことができる、2) 産業内の協力と競争は両立できる、3) 海外、国内を問わ

ず、パートナーは戦略的に利用できる、という側面に表われており、彼はこの背景を、さらに文化面、政治面、にまで掘り下げて考察している。そして、最後に、それぞれの国家の技術の発展パターンには、独自のプロトコルが反映されているとして、本書の分析を通じて、日本の経験からアメリカが学ぶべき点についても言及している。

本書が評価されるべき第一点は、冒頭で述べた技術発展のブラックボックスの中身を新たな視点から分析した点にある。その分析視点も、1) イデオロギーが技術発展パターンに与える影響、2) 軍需部門を含めた技術発展パターン、という今まで正面から分析されることの少なかった側面からであり、この分析視点の斬新さとそのための事実収集の努力は大いに評価されるべきである。また、明治以来受け継がれてきたイデオロギーが日本独自のプロトコル、そしてその制度に反映され、最終的にそれらが経済成長と安全保障を統合した日本の国家戦略にまで反映されてきた、とする発想も壮大で興味深い。したがって、本書の第一の貢献は、このパイオニア的な役割に帰することができる。

第二点は、今まで本格的な研究の少なかった防衛産業、航空機産業について、詳細な調査と分析がなされた点である。特に、日本ではこれらの産業は、左翼系のイデオロギーを絡めて批判的な分析がなされる以外は、調査の対象となりにくかった分野であり、³⁾ また、防衛、航空機産業自体も外部からの調査に対して閉鎖的な傾向があった。このような分野について、詳細な文献調査と面接調査を行い、丹念に、産業・企業レベル、企業・政府関係、政策決定過程、などに関する事実関係をできる限り掌握したことは、それ自体が価値の高い仕事といえる。したがって、読者は、本書を読むことにより、防衛、航空機産業の実態とその詳細を、歴史的かつ広範に知ることができる。

第三は、本書の大部分が防衛産業と航空機産業を中心とした歴史的な分析からなりたっているが、ここでの分析がテクノロジーの将来をみる上でも重要な示唆を含む点である。アメリカでは、1980年代の後半から軍民両用技術の重要性が意識されるようになり、1990年代に入り、これが実際の技術政策に反映されはじめている。すなわち、1) 両用技術分野における研究開発の強化、2) 軍事、民生の両分野の製品を製造できるシステムを構築する両用製造技術の確立、3) 民生用製品の軍事分野での積極的な利用、を通じて軍事と民生分野の統合を図る構想が打ち出され、実現に向かった試みがなされている。⁴⁾ この構想は、本書で描か

れている防衛生産を民生分野の中に組み込んだ日本の方を、より大規模でよりシステムティックに実現しようとする試みとも解釈できる。このため、このような方が、イデオロギーやプロトコルの異なった米国で機能するかどうかについて、一定の示唆を与えるものと思われる。

また、このように、軍民両用技術の役割が高まりつつある冷戦後の時代において、日本はどのような経済と安全保障の両分野にまたがる戦略をとるべきかについての示唆も与えよう。というのは、本書が指摘する日本の技術、国家戦略は、必ずしも日本自身が明確に意識してきたものではなく、はじめて外からの分析により、包括的に明らかにされたものであり、日本側が逆に学ぶことが多いように思われる。

本書は、ここまで述べてきたように、パイオニア的色彩の濃い著作であるため、この種の本の常として残された課題も多い。以下では、三つの分野に分けて、これらを述べるが、以下の点はこの本が抱える問題点というよりは、将来の研究の出発点になる切り口と理解すべきであろう。

第一点は、本書のテーマが、技術と国家戦略をめぐるイデオロギーの問題にあるため、解釈がイデオロギー決定論的になる傾向である。例えば、日本では実質的に武器輸出が禁止され、国内市場もアメリカと比べて小さいため、武器生産のロットは小さくならざるを得ない。その一方で、日本の防衛産業は巨大な民生市場向けに生産も行っているため、このような状況の下では、軍需と民需の生産を切り離さないようにする富国強兵的なイデオロギーがなくても、防衛生産をできるだけ効率的にするために、できるものは民生分野で生産しようとする傾向が出てくるのではないだろうか。いずれにしても、日本の防衛産業を包括的に理解するためには、イデオロギーの要素だけでなく、このような産業組織、軍民生産の比重、武器生産を取り巻く諸制度、なども総合的に検討する必要があるようと思われる。

また、サミュエルズは、日本の航空機産業には、「仲良しクラブ」的な性格があり、これにより、作業の分担と技術の融通が可能になり、技術の普及が促進されてきた、としている (pp.404-05)。しかし、「仲良しクラブ」は裏を返せば「談合」体質を意味するため、これが効率的なシステムであるとは言い難い部分がある。特に、日本の国産兵器の価格の高さは国際的に見ても際立っており、これが日本の航空機産業や防衛産業の「仲良しクラブ」的体質によるところは大き

いと思われる。⁵⁾ この国産兵器の高価格体质の問題は無視できない問題であり、日本の航空機・防衛産業の産業組織を評価するにあたり、イデオロギーを絡めた技術普及のプラス面だけではなく、そのシステムが持つこのようなマイナス面にも言及する必要があるようと思われる。

第二は、軍民両用技術にかかる問題である。サミュエルズによると、兵器のライセンス生産などを通じて日本に導入された両用性を持つ軍事技術が、民生分野に転用され、これにより日本の産業技術基盤が強化されたとしている。そして、これを裏付けるために、多くの転用された技術の例が上げられているし（例えば、pp.286-87の付表、戦後日本の軍用機開発プロジェクトから派生したスピノフ技術、を参照）、また、技術導入を行った防衛庁技術研究本部や経団連防衛生産委員会などが、民生技術へのスピノフを期待した文書も引用されている（例えば、pp.394）。しかし、このような日本側が発表したスピノフの例や文書は、日本の平和主義、経済重視路線、軍事技術を忌避する傾向、などを考えると、軍事技術の導入を軍事分野だけの問題としてだけとらえると一般的の理解を得ることが難しくなるために、民生分野へのメリットを故意に強調したバイアスがかかっている可能性がある。したがって、サミュエルズ説を裏付けるためには、特定の技術のスピノフについて、詳細なケース・スタディを行うか、スピノフの効果を何らかの形で数量的に把握する必要性があると思われる。評者自身も、サミュエルズ同様、民生分野へのスピノフ効果は大きかったと推測しているが、この説をより客観的に支持するためには、より掘り下げた調査、分析が必要であると思われる。

両用技術に関する第二点は、サミュエルズは、イデオロギーをベースにした日本の技術戦略がおおむね成功したと位置付けているが、日本メーカーが、部品、素材、生産技術、などでは世界的に卓越した地位を築きながら、兵器システムや航空機の設計などのシステムがらみの分野では遅れをとっている事実を、どのように考えるかという問題である。これを、サミュエルズのように、「飛ばずに成功」、すなわち、日本は軍用航空機などの外国製の軍事技術を民生用に転用して、部品、素材などの分野では成功を収めたと評価できるかもしれないし、この一方で、日本では、本来の技術導入の目的である世界的に競争力を持つ航空機、兵器システム、をいまだに開発し得ないではないか、と議論することも可能であろう。この部分をどちらに解釈するかによって、第八章「戦後日本の航空機産業」で述

べられている「航空機産業が成功を収めたことはまぎれもなく明瞭な事実である（p.383）」とする結論が、左右されるように思われる。

両用技術に関する第三点は、技術をめぐるイデオロギーの側面が強調されるあまり、両用技術自体の流れが軽視されている点である。軍事と民生技術のレベルを比べてみると、半導体、コンピュータ、航空機などのハイテク分野では、戦後しばらくの間は、軍事技術のレベルが民生技術のそれを上回っていた。この背景には、これらの技術のいずれもが第二次世界大戦をあい前後して確立され（半導体の発明——1947年、デジタル・コンピュータ（エニアック）の完成——1945年、ジェット機の初飛行——1940年）、また、それらの技術の軍事分野への利用可能性が高かったために、米国では国防総省が中心となり、萌芽期にあり、発展方向が不確かな技術を軍事向けに育成したことによる。しかし、時が経つにしたがって、技術の発展方向が徐々に定まるとともに技術発展に伴うリスクが低下し、民生分野でこれらの技術が応用されるようになってきた。そして1970年代に入ると、多くの分野で民生技術のレベルが軍事のそれを上回る状況となった。このような民生と軍事技術の相対的な優位性の変化と技術の発展方向の考察を踏まえないと、サミュエルズが述べている日本の技術戦略の成功を包括的にとらえることは難しいように思われる。すなわち、日本の成功の裏には、サミュエルズが本書で述べている民生技術を重視した技術開発システムの強味に加えて、このシステムが、軍事優位から民生優位へと流れた両用技術のトレンドに合致し、技術の発展方向が定まった時期であったからこそうまく機能したのではないかという点である。

これは最後の重要な論点につながる。それは、サミュエルズが本書で述べている日本の技術戦略が機能するのは、技術のキャッチアップの時期だけではないのかという疑問である。もし、明治以来のイデオロギーに支えられた技術の発展パターンが、キャッチアップの局面のみに機能するものならば、多くの先端技術分野で米国に追い付いた日本の技術の先行きにも大きな影響を与えるであろう。この点は、日本の技術の将来を見通す上できわめて重要なポイントであり、事実、近年になり、キャッチアップ後の日本の技術戦略のあり方について、多くの議論が出てきている。

これに加えて、ネットワーク化が急速に進展するマルチメディア時代を迎えて、現在は技術の先行きが見えにくくなっている。このため、このような新たな技術革新の時代に、日本企業が生き残ることができるのかを問う声までもが出て

きている。このような悲観論の裏には、アメリカの自由競争をベースにしたベンチャー企業による技術発展のパターンと比較して、日本が築き上げてきた技術発展のパターンが、新たな時代に適応できなくなってきたのではないか、という認識が存在する。サミュエルズが指摘しているように、日本の技術発展の特徴は、企業、産業、政府が同じ方向を向き、その一つの技術発展の方向に向かって力を合わせられる点に強味がある。この方向性が正しい場合は、技術は急速に普及し、重複投資も避けられ、日本のシステムは未曾有の強さと効率性を発揮する。しかし、この技術発展パターンの欠点は、技術が急速に変化する際には、この技術発展の同一方向性ゆえに、変化へのカーブが切りにくく、新たな環境への適応が遅れる点である。このような現在の日本が抱える大きな課題を、サミュエルズ自身が本書の分析を踏まえてどのようにとらえるのか、ということについて考えてみるのも、知的好奇心をかきたてられる問題といえる。

いずれにしても、本書は、多くの示唆に富んだ力作であり、その重要度の高さと比較して日本での理解と関心が低い分野だけに、日本語訳が刊行された価値は高いといえる。これを契機として、本書が提起した問題に対する論議が日本でも高まることが期待される。

注

- 1) Nathan Rosenberg, *Inside The Black Box, Technology and Economics*, Cambridge, Cambridge University Press, 1982, p.vii.
- 2) 例えば、Richard R. Nelson, "The Coevolution of Technologies and Institutions," in Richard W. England Ed., *Evolutionary Concepts in Contemporary Economics*, Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1994 を参照。
- 3) この分野の文献サーベイについては、Yuzo Murayama, "Studies on the U.S.-Japan Military Technology Relations: Reviewing Japanese-Language Sources for Technology Transfers, Military Technology Frictions and Defense Industry," in *Power and Prosperity: Linkages between Security and Economics in U.S.-Japan Relations Since 1960*, Research Fellows Workshop Briefing Book Vol. I, March 1997, pp.91-103を参照。
- 4) 例えば、National Economic Council, National Security Council and Office of Science and Technology Policy, *Second to None: Preserving America's Military Advantage through Dual-Use Technology*, February 1995 を参照。
- 5) 国産兵器と輸入兵器の価格差については、日本兵器研究会編、『自衛隊兵器カタログ』アリアドネ企画、1995年、を参照。

(この書評はH-NETから転載したものです。)