産業の空洞化と技術開発*

松崎 淳**

Hollowing-out of the Industry and Technology Development / Atsushi MATSUZAKI

Key words : vacating technology, trade imbalance, technology friction, basic research, intellectual property

まえがき

戦後の日本経済は、ニクソンショック、二度のオイルショックを始め多くの難問に遭遇しながらも、全体として着実に発展し、経済大国としての地位を獲得するに至った。

しかし、この反面、貿易摩擦、資本摩擦、ひいては技術摩擦など、種々の摩擦を生み、最近では、技術ただ乗り論など海外からの日本への風当たりも強くなりつつある一方で、国内においても技術系学生の製造業離れなど、産業界とくに製造業において、空洞化の兆しが見えはじめて来た。このような情勢のなかで、貿易立国、技術立国を指向する日本として、技術開発に力を入れ、空洞化に備えるとともに、技術の面でも世界に貢献してゆくことが大切である。

空洞化の兆候

日本が経済大国にまで成長した過程を振り返ってみると、産業界とくに製造業における生産性の伸びが大きく貢献してきたと言える。

たとえば、昭和20年代の戦後の立ち直り時期に

においては、繊維産業、石炭産業など人手作業を中心とした産業が、昭和30年には、石油、鉄鋼など大形プロセスの自動化を中心とした産業が、昭和40年代には自動車、家電製品といった標準品の多量生産を中心とした産業が、そして、昭和50年代にはLSIやコンピュータなどハイテクを中心としたエレクトロニクス産業が、生産性を著しく向上し、これらが、その時代の日本経済の発展を大きく支えてきた。

いずれの時代においても、生産性を上げ、国際競争力を得た産業分野や企業が輸出を伸ばし、経済発展のリード役を演じてきた。

すなわち、企業における自動化を中心とした合理化の推進は、コスト低減による価格競争力のみでなく、信頼性の面でも品質を保証し、ますます輸出競争力を強化する結果となった。この輸出競争力の強化により、製品の輸出も継続的に増大し、これが収益の向上となって企業を発展させてきた。そして収益の一部は生産設備の改善に再投資され、更に生産性の向上、輸出増大をもたらした、企業の利益を一貫して増加させて来た。

言い換えれば、企業の実産性向上は収益向上となり、それがさらに生産性の向上をもたらすという具合に、プラスのサイクルを描きながら、企業体質を改善し、輸出産業を中心に日本経済は大きく発展して来たと言える。

このように日本経済は生産性の向上に基づく輸

* 原稿受付 平成元年10月14日

** 正会員 (株)日立製作所 (東京都千代田区丸の内1-5-1)

出の増大に支えられて戦後一貫して発展してきたが、一方でこの輸出の進展が貿易収支の不均衡を生じ、円高現象を引き起こした。この円高現象は国内における一層の合理化を推進させるとともに、輸出企業に対して、生産コスト低減のため、労働力の安い発展途上国に生産拠点を移させる結果となった。

確かに円高も始めのうちは輸出を抑制する効果があったものの、たび重なる円高に対する日本企業の努力は円高現象を克服し、円高による輸出抑制効果は次第に弱まってきた。しかし、一方でたび重なる円高にもかかわらず米国の貿易収支は赤字の一途をたどり、財政赤字とともに双子の赤字として、米国民に一種の危機感を呼ぶ結果となった。

さらにこれらは、対日輸入制限の強化ばかりでなく、米国内の産業の空洞化現象ともあいまって、産業の競争力強化、国防を支える産業基盤の維持を旗印とする知的財産権の保護の強化、技術情報の流出規制の強化など、技術面からの対日規制を強め、技術摩擦発生の要因ともなっている。

一方、米国における輸入規制は欧州へも波及し、日本は単にコスト低減のためのみでなく、日本からの輸出を抑制する意味からも、生産の海外展開を余儀なくされている。

また、海外展開も、始めは単に生産拠点を海外へ移すのみであったものが、種々の規制強化により、設計、開発、ひいては研究まで、海外に展開せざるを得なくなった。これとともに、生産技術、設計技術、あるいは開発技術の国外への供与、流出により、国内に空洞化の兆候が現れはじめた。

他方、円高による国内輸出産業の不振（不振と言えないまでも他の産業に対する相対的位置の低下）は、工学系学生の製造業離れを誘発し、もう一つの空洞化要因を作りはじめている。

空洞化における日米対比

日本では空洞化の兆候は見え始めたものの、現

表1 米国の強さ

- 1) 豊富な資源と1次産業の強さ
- 2) ソフト開発力の強さとソフトの蓄積
- 3) 強い軍事力に支えられた政治的発言力の強さ
- 4) 金融、流通、販売など第3次産業の合理化の進展
- 5) 設計、事務などオフィス業務の合理化の進展
- 6) 個人生活の充実
- 7) 航空、宇宙、軍事面での技術的優位性
- 8) 新材料、新技術における開発力の強さ

象としてはまだ深刻化していないが、米国では既に深刻な問題となっている。ただ、米国と日本とは深刻さの程度が違う。

いま米国で空洞化が顕在化している部分はハードの製造技術が中心で、将来さらに他の分野へ波及すれば一層深刻な問題となる要因は持っているが、現状では、空洞化をカバーする力と、いざとなればそれを巻き返すだけの底力をたくわえている。

この米国で空洞化が顕在化し深刻になっている分野こそ、日本が世界をリードしている分野であり、貿易摩擦、技術摩擦の原因ともなっているが、これ以外に稼手のない日本にとってこの分野の空洞化は致命的破滅を意味する。

このように空洞化は日本にとって米国以上に大きな問題であり、もう少し掘り下げて検討してみたい。

すなわち、米国の場合には、表1に示すように1次産業を支える豊富な資源、強い軍事力を背景にした強い政治的発言力、あるいは著作権を含んだソフトの強さが2次産業の空洞化をカバーしており、1次産業と3次産業でしのいでゆける。また、ハード面でも、航空、宇宙、軍事の分野では依然として技術的優位性を保っており、さらに、新材料、新技術の開発の面でもまだまだ底力を持っており、いざとなれば、空洞化を巻き返すだけの基盤が整っている。

これに対して、日本の場合には、一度空洞化が起こると、それをカバーするものは何もなく、現在盛況を呈している3次産業にしても、2次産業が稼ぐ外貨の上に成り立っているのであって、2

次産業の空洞化が進み、外貨が稼げなくなると日本は破産してしまうことになる。また、空洞化が起こった場合、それを回復するだけの底力も整っていないのが現状である。

戦後日本は米国をはじめ、先進国より、数々の援助を受けながらも、先進諸国に追い付くまでに40年という長い年月を要した。もし、空洞化によって再び日本経済が壊滅すれば、戦後の目覚ましい日本経済の復興と発展に脅威を感じた先進諸国は易々と手をさしのべてくれることはなく、回復には戦後以上の長い月日が必要であり、真に国境がなくなるまで復興することはないかも知れない。

従って、産業の空洞化はなんとしても防止しなければならない問題で、兆候のうちに対策を講じておく必要がある。

日本の対応

一つの対応策は、米国と同様、2次産業の空洞化をカバーできる力を養うことであり、これは表1の内容を日本国内に再現することを意味するが、強い軍事力や豊富な資源など、軍備を放棄した狭い日本には望むべくもない。日本にできることは、表2に示す項目を着実に実施することである。各項目で米国に追い付くまでには長い月日を要するが、国際社会で日本が生き残ってゆくためには、空洞化対策とは切り離しても強力に推進してゆかなくてはならない課題である。なかでも製造業、政府機関における人材確保は重要な課題である。

二つ目の対策は、空洞化の要因としての貿易摩擦を少しでも解消することである。このためには、

- (a) 輸出増大が国際収支の黒字を増大しないよう輸入を増大することであり、その前提として、流通販売機構の改善、種々の輸入規制の緩和が必要である。
- (b) 円高による収益悪化を防ぐため、国内生産品の高付加価値化とともに、現地価格の値

表2 空洞化をカバーするための方策

- 1) 新技術、先端技術、新材料開発のための環境作り
- 2) ソフト開発強化のための環境作り
- 3) 金融、流通、販売などの3次産業の合理化の推進
- 4) 設計、研究、事務業務の合理化の推進
- 5) 国際感覚の育成
- 6) 政治的発言力の強化
- 7) 個人生活の充実
- 8) 製造業、政府機関における人材の確保

上げなど不必要な過当競争を避ける必要がある。

- (c) 目先の収益にとらわれた安易な海外展開を見直し、国内においても間接業務を含めて徹底した合理化の推進を行うとともに、これらへの資金援助、減税措置など、円高差益を受ける企業からの輸出企業への還元なども検討する価値がある。

このほか輸出主導型から内需主導型への転換とともに、企業のグローバル化を目指した調和ある国際進出を心掛けることも必要である。

対策の三つ目は、空洞化を補い得るだけの技術開発力を備えることである。生産であろうと、設計、開発であろうと海外に進出するには、必ず技術の流出を伴うが、それ以上の技術開発を行えば空洞化を招くことはない。技術開発の強化は、海外からの批判的となっている“日本の技術ただ乗り論”への対応としても、最近クローズアップしてきた“技術摩擦”への対応としても有効である。また、これは、貿易立国、技術立国を指向する日本にとって重要な基盤であることを忘れてはならない。

以上、日本の対応策として、

- (1) 産業の空洞化をカバーし得る国全体の体質の強化
- (2) 空洞化の要因である貿易摩擦の回避と安易な海外展開の見直し
- (3) 空洞化を補って余りある技術開発力の強化

について述べたが、(1)、(2)は日本が国際的に通用する国家として、各国と協調してゆくために必要な課題であり、(3)は日本が世界協調の上に

立って発展し、しかも世界に貢献してゆくための実行可能な唯一の方策である。また、技術開発力の強化は、国の体質強化の点でも、貿易摩擦の解消の点でも、企業の将来課題であるグローバル化の点でも欠くことは出来ず、その波及効果は極めて大きい。

技術開発力の強化

技術開発力の強化は、空洞化対策として、国としても重要な課題であるが、各々の企業にとっても大きな課題である。現在企業とりわけ輸出関連の製造業は、高い生産性の維持と高い信頼性の確保とともに、貿易摩擦への対応として、製品の高付加価値化、国際分業の推進、国内生産体制の整備に取り組んでいるが、これらの基盤として、技術開発力の強化、特に新材料、新技術開発など基礎研究の充実が急務となっている。

現在、日本の各企業は技術開発に熱心に取り組んでおり、企業の研究開発費は年々増加の一途をたどっている。なかには、利益より多い研究開発費を投じている企業も少なくない。一方、各企業とも、製品開発から、応用研究、基礎研究へと川上指向の傾向にあるが、企業の基礎研究は大部分が目的基礎研究であり、純粋基礎研究は国公立の研究機関や大学に期待するしかない。

企業にとっても基礎研究の重要度は年々増加しているものの、川上へ行けば行くほど、間口が広がる一方で、実用化までの期間も長くなり、研究資源の確保が難しくなり、企業にとってはおのずから限界がある。

一方、世間では“日本は基礎研究が少ない”と言われており、全研究開発費における基礎研究費の比率は諸外国に比べて少ないのは事実であるが、大学や国公立の研究機関における研究者の数では、決して少なくない。

要は、欧米が日本に期待している研究成果を出しているかどうかのポイントではないかと思う。

日本では基礎研究というと理論解析を中心にアナリシスが主体になりがちで、その方が学会の論

文にもなりやすい傾向にあるが、これからは、新しいアイディア、新しいコンセプトをもとに、新しいものを作り出すといった創造的なシンセシスを中心とした研究活動が必要である。特に基礎研究ではオリジナリティが重要で、新しい発見とか発明を通じて、欧米の期待にこたえてゆくことこそ、技術立国としての日本にとって必要である。なお、同じことが応用研究、製品開発についても言える。

また、これらを実行してゆくには、オリジナリティを高く評価し尊重する風土造りと、個性ある創造的人材の育成が前提にあることを忘れてはならない。このように、技術開発の環境と基盤を整備拡充することが、空洞化対策として最も重要な課題である。

あとがき

今後、知的財産権の保護、技術情報流出の規制強化など技術摩擦の問題がクローズアップして来るなかで、日本が貿易立国として発展し、世界に貢献してゆくために、技術開発力の強化は、技術を外部から導入する上からも、共同研究を進める上からも、また企業のグローバル化を推進する上からも不可欠である。技術を通して対外的に調和ある発展を心掛けるとともに、先進国としての責務を果たしてゆくことが、これからの日本の課題でもある。

同時に、国内の空洞化を防ぎ、ゆとりある豊かな日本を築いてゆくためにも、技術開発に積極的に取り組んでゆかなければならない。

最後になったが、日本がハイテク製品で世界をリードしており、技術レベルも高いと錯覚している向きも多いようであるが、これは大きな誤りで、現状部分的にはトップのものもあるが、全体として日本の技術は決してトップレベルにはないことを肝に銘じておくことが肝要である。