

## パネル討論「わが国の製造業空洞化にどう対処するか」 ～「モノ作り」から「モノ創り」へ～

森 健一  
Ken-ichi Mori

### 1. はじめに

最近の中国経済の躍進と世界の企業が中国に生産拠点を移していることから、このままでは日本産業の空洞化が進むと心配する人が多くなってきた。

かつて昭和30年代に日本企業が量産工場に多くの投資を集中させ、欧米諸国に輸出することにより大いに経済を発展させた時代があった。現在の中国は丁度その頃の日本と同じような状況にある。昭和39年の東京オリンピックの開催を目指して、世界中の人が日本に来るといって、高速道路を整備したり、新幹線を走らせたり、カラーＴ放送を開始したりして、産業の活性化も進んだ。その結果、オリンピックは成功し、日本人は大きな自信を持ち、日本企業も積極的な世界進出を行ってきた。現在、中国を訪問すると8年後の北京オリンピックを目指して、かつての日本を見るかのような躍進感と国民の前向きな気持ちの充実さを感じることができる。中国は豊富な労働力と賃金および部品材料コストが安いので、量産工場を中国に立地することは必然的なことであり、世界の企業がこれを活用するのは当然のことである。

### 2. 模倣から創造へ

葉師寺氏は著書『テクノヘゲモニー』<sup>1)</sup>の中で、欧米諸国の技術開発の優位さの時間的な変化を考察して、一つの国は他の先進国が研究開発した技術を導入し、その生産性を向上させることにより経済を発展させ、その後、模倣から創造へと立国の基盤を移して発展を続けていく様を克明に跡付けた。湯浅氏の研究<sup>2)</sup>でも、欧米諸国の中では16世紀から20世紀に掛けて、イタリア、フランス、イギリス、ドイツ、アメリカの順にテクノヘゲモニーが移っていったことが示された。一つの国が生産技術を向上させて経済的に発展し、その後科学技術の創造力で世界に貢献する期間はそれぞれ50年から100年間ぐらいである。

1930年頃の米国と1990年頃の日本を比較すると非常によく似ていることに驚かされる。当時、米国はフォードが開発したベルトコンベア方式による生産性向上や、カーネギーの連続製鋼法による製鉄生産、ロックフェラーによるシステムティックな石油油田の開発、スタンフォードによる大陸横断鉄道の開通、パンパーガーの百貨店のフランチャイズ化による大量販売など、元になる技術や基本的なアイデアは先進国である欧州の国から得たものであるが、その生産性を大幅に改善することに成功し、第一次大戦で戦場にならなかったことも関係して、世界中の富を集めるようになった。しかし欧州の先進国から見ると、米国は基礎研究に何も貢献しないで、生産性の向上だけで裕福になっていると非難を浴びせた。この様子は1990年頃に日本が米国から基礎研究の只乗りをしていると非難された構造と良く似ている。しかも、1930年頃の米国全体

の研究開発費の中に占める民間企業の研究開発費の割合が80%であることも1990年頃の日本と酷似している。一つの国の発展の過程で、模倣の段階を経て、創造の段階へと発展することはかなりの必然性がある<sup>3)</sup>。日本は米国に約60年遅れて、模倣から創造への発展段階を辿っていると言える。

このように歴史的な視点から見ると、日本は明治政府の非常に進歩的な施策である学校教育制度により国民の平均的な教育レベルが高いことと勤勉な国民性とは相俟って、戦後の復興に当たって工場での生産性を極度に高める工夫を続け、良い製品を安い価格で世界に提供することができた。その過程では、欧米の先進国に「追い付け追い越せ」を合い言葉にして、先進国の技術を導入し、その品質を大幅に改善して、先進国の製品より価格的にも品質的にも優れた製品を大量に生産する技術を創り出してきた。そのピークである1990年頃には1930年頃の米国と同様に、先進国から金儲けばかりしていて基礎研究の分野で世界に貢献していないと非難されるようになった。米国・日本の関係を50年くらいシフトすると、日本・中国の現在の関係になる。日本が歴史に学ぶとするなら、欧米の先進国のように、これから日本は技術創造に立国の基盤をおかなければならない。知的生産性を高め『モノ作り』から『モノ創り』へと脱皮する必要がある。世界のユーザから日本製だから欲しいと言われるような製品を創造し、供給することが求められている。

### 3. 日本企業の強さ

日本企業の強さの源泉はどこにあるのだろうか。勤勉な労働者や小集団活動による生産性の向上運動などのような生産現場の優秀さだけに依存しているのだろうか。もし日本企業がそれだけに依存しているのなら、生産の中心である工場を海外に移転することにより、国内産業は空洞化することになる。しかしながら、日本企業の強さは工場生産力の優秀さだけにあるのではない。もっと基礎的で重要な力は、日本企業は組織的なチームプレイにより新しい知識を創造していく力が強いことである。この力を活用して、新しい生産技術や世界のトップレベルの品質の製品を創り出してきたことに、産業としての強さの源泉がある<sup>4)</sup>。知的付加価値の創造こそが日本企業の強みの中核なのである。世界の工場の生産性を大幅に向上させたトヨタ・カンバン方式(Just in Time生産方式)も多品種生産に適したセル生産方式も日本で開発された最も進歩した生産方式である。色々なビジネス・モデルや技術的なアイデアが米国のベンチャービジネスから生まれてくることを根拠にして、日本人は創造力に乏しいなどと誤った論を立てる人もいるが、日本人が最も得意とする所は組織的なチームプレイによる知識創造で、欧米の個人主義による創造力と十分に対抗できるレベルにある。日本人全体が中国に移住するのなら別だが、日本人が日本に住んでいる限りこの力が空洞化することはない。

東芝テック株式会社, Toshiba TEC Corp.

#### 4. 基礎研究の充実

1930年頃に世界の富を集めながら欧州諸国から基礎研究の貢献不足を非難された米国は、大学や研究所の基礎研究部門の強化を行った。スタンフォード大学、カーネギー研究所、カーネギーメロン大学、ロックフェラー研究所、シカゴ大学、ヴァンダービルド大学、プリンストン研究所、フォード財団などがこの頃に民間の資金で設立された。日本でも科学技術基本法が制定され、10年計画で科学技術基本計画が推進され始めている。しかし、この場合の基礎研究は世界の人類の発展に貢献するような高いレベルのものであって、すぐに役立つような近視的なものであってはならない。今年の文部科学省から発表された戦略的創造研究推進事業目標を見ると、極めて狭い範囲に限定された目標となっており、官僚の人達の志の低さが大変心配になってくる。

米国が国と民間の研究開発費が同じレベルになったのは戦後のことであり、米国は基礎研究の強化策を30年以上続けている。日本が基礎研究の分野で世界に貢献するには、無駄な道路の建設などの公共投資に巨額な国費を費やすのではなく、大学や研究所の活動にもっと国費を投入する政策を少なくとも20年以上続ける必要がある。大学も研究活動を中心に据えた大学院の基礎研究を活発化し、官学民の共同研究を強化すべきである。

#### 5. 『モノ創り』体制の強化

今後、日本は急激な生産人口の減少が進むために、労働集約的な大量生産を長く維持することは困難であり、付加価値の高い創造的な労働にシフトせざるを得ない状況にある。世界の多くの企業が中国に生産拠点を移せば、企業間のコスト的な優位差はなくなる。世界のユーザは日常的に使う消費的商品は、安くて良い品質のものを望んでいるが、一方で高価でも本当に優れたものを使いたいという要望も強く持っている。

この点では16世紀にテクノヘゲモニーを握ったイタリアの行き方が参考になる。現代のイタリアは量産品は生産していないが、世界貿易額では常に上位5位に入っている。イタリアのスポーツカー、ガラス製品、高級婦人服/紳士服、家具、革製品、計量機器、絹製品、食品、宝石などが主要な輸出品である。デザイン性に優れたイタリアの特色を活かした製品で世界を席巻している。このような意味で日本が世界に誇れる特色は何であろうか。日本のユーザは世界で最も製品の品質や性能、小形化に厳しい要求を持っている。このような点を活かすとすると、ユビキタス・コンピュータ/通信機器、ロボット、ナノテクノロジー、環境機器、電気自動車、ジェット旅客機、ゲーム機器、ゲノム活用薬品などが頭に浮かぶ。

これらの製品は日本人が得意とする組織的なチームプレイによる研究開発に適したものである。日本人は経験の蓄積による暗黙知を形式知に高めることにより、高く売れる魅力的な製品を創り出し、新しい市場を創造することができる。戦後、企業で「モノ作り」の生産性向上に向けられていた日本人の創造性を、新しい「モノ創り」のための知的生産性の向上に集中させることが必要になっている。大学や研究所での基礎研究を充実すると共に、この研究成果を活用して世界で日本だけが創り出すことのできる優れた付加価値の高い製品の開発を行う必要がある。

当社で社員の創造力を涵養するために行ってきた試みの結果<sup>5)</sup>からも、日本人は誰でも相当な創造力を持っているが、その能力の高さを自覚する教育を受けておらず、ましてや創造力を意識的に鍛えている人は少ない。これからの日本企業は社員の創造力を重視する経営風土を作り、世界にユニークな製品を開発して新しい市場を創造していく努力をする必要がある。日本の産業界が勝ち残るためには、競争している欧米諸国や中国などと同質の経営をするのではなく、日本が得意とする組織的なチームプレイにより創造力を発揮させる経営手法を開拓し、知的生産性の高さと勝負することが必要になっている。

以上

#### 参考文献

- 1) 薬師寺泰蔵、『テクノヘゲモニー』、中公新書社、1989年
- 2) 湯浅光朝、“Center of Science, it's shift from 16th to 20th Century”, Japanese Studies in the History of Science. No.1, 1962.
- 3) 飯沼和正、森英夫、「模倣の技術から創造の技術へ」中央公論、P226-236,1991年8月
- 4) 野中郁次郎、竹内広高、『知識創造産業』、東洋経済新報社、1996年
- 5) 森健一、「21世紀における日本の発展のために」、電子情報通信学会、情報・システムソサイエティ誌、P3,2002年5月