

明日を拓くものづくり

東京工業大学名誉教授

吉川 昌範



我が国のGDP（国内総生産）が年々減少している。これまでは付加価値を高めたものづくりでGDPを高め、豊かさを生み出してきた。それなのに、ものづくりが中国や東南アジアに移る現状だけを垣間見て、我が国のものづくりは衰退すると決めつけて、これからはものづくりに代わって、金融、サービス、観光がその地位を確保する、との声を聴くが、そうであろうか。実際には金融はすでに衰退し、今は復活に必死の状況だ。

我が国のものづくり産業はこれからもますます発展し続けると言いたい。ものづくり産業を考えると、新しいものは誕生し続け、多様なものが容易に入手できるようになって、我々の生活を豊かにしているばかりでなく、人間の寿命を延ばしている。この50年でもカラーテレビ、液晶テレビ、プラズマテレビ、冷蔵庫、洗濯機、エアコン、センサ、ロボット、ウォークマン、ビデオ、デジカメ、パソコン、携帯電話、スマートフォン、携帯ゲーム機、ナビゲーション、プリンタ、蛍光灯、LED、水晶時計、電波時計、新幹線、電気自動車、内視鏡カメラ、手術機器など、毎年のように新しいものが誕生してきた。これからも新しいものは誕生し続けるだろう。さらにこれらのものづくりには、科学者、研究者、設計者、製造者、検査者、梱包人、運搬人、販売者などの多くの人々の連携が必要であり、雇用の創出に大きく貢献している。

ものづくりの目指すものには3種類ある。1つは日本刀、焼き物のように昔から存在するものと同じもので、技能力によること大である。2つはこれまでに存在しているものよりよいもので、多くの人々が求めることから、大量に廉価で高性能、高機能であることが要求される。これは理論、分析、解析、シミュレーションなどの技術力によること大である。3つはこれまでは存在せず新しく誕生したもので、科学力を付加した技術力によるものであり、出現の予測は付きにくい、当然オンリーワンのものとなる。このような新しいものはこれからも毎年出現するに違いないが、これまで我が国からの誕生は少なかった。最近の携帯電話、スマートフォン、新幹線なども欧米での誕生である。しかし、これからは我が国で芽が出そうなものは多くある。

経営的視点から設計と製造とを分けて、人件費が廉価で済む製造を我が国から離すことが行われているが、それは問題である。最近ものづくりの国内回帰が見られるようになってきたことに表れているが、設計と製造を分離すること両者の連携の利を損なうばかりでなく、雇用の拡大を妨げ国力を衰退させる。もっとも多く消費が行われる国で製造することは理に適ったことである。

ものづくりに適う科学に秀でた科学者、廉価で高性能、高機能を追求できる技術者・技能者の三者の融合によってこれまでに無い新しいものを作り出すことができる。ただ往々にして科学を志す若者は真理探究に走ってしまう嫌いがあり、彼らをものづくりに沿った方向へ導く必要はある。資金を豊富にして科学的設備を揃えるだけで、新しいものが誕生するわけではない。これまでに無い新しいものは、科学、技術、技能を融合したものづくりではじめて可能になり、それが我が国のものづくり産業を発展させる。

元来我々日本人はものづくりにプライドを持っていた。これからもプライドが力になって、ものづくり産業を拓いていくに違いない。