

## Back to the Basic



千葉大学  
准教授  
近藤圭一郎 Keiichiro Kondo

Back to the Futureという1985年から続いた映画は、マイケル・J・フォックス扮する1980年代に生きる主人公マーティが、時空を超えるタイムマシンカー「デロリアン」で1955年の世界に旅して歴史を作るという作品で、日本でも人気を呼んだ。このシリーズ三作目で、マーティが1955年の世界でデロリアンの壊れた日本製の部品を指して「日本製は最高なのに…」と嘆くと、55年当時に生きるエメット・ブラウン博士が「日本製が？信じられない…」と呆れるシーンがある。これは1955年当時の日本の技術レベルと80年代のその差を象徴的に表したものである。この30年の発展は、日本企業の“ものづくり”に関する種々の尽力の成果であり、先人の努力に敬意を表したい。

よい製品を安くたくさん作り、輸出して日本を豊かにした時代は、経済成長とともに、高付加価値の製品を生む時代へ移って行った。この時代、電機メーカ各社は個々の機器の価値を高める研究開発に注力した。この流れは90年代中盤のバブル経済破たん一時鈍化したものの、21世紀が始まる前後まで続いた。しかし、その後、経済成長が鈍化したことも相まって、個人、特に若者の「モノ」への欲求は低下したと言われる。7年ほど前になるが、筆者が工学部の教員になって驚いたことの一つが若者のクルマ離れであった。自分が学生であった20数年前は理系の研究室と言え、寝袋やアイドルのポスターとともにクルマ雑誌が常備品であったが、今はどれも見当たらない。今の若者は生活に必要なモノがそろい、そしてそれで満

足しているようである。すなわち、個々の機器をどれだけそろえ豊かに暮らすか、は憧れや目標ではなく当然に享受されえるのであろう。

このことは、製造業各社の研究開発にどのような影響を与えたであろうか？一つ言えることは、機器そのものが新たな価値を生む時代から、機器そのものの機能は同じで軽く・小さくなる、あるいはコストが低減される方向の研究開発が求められるようになったと言える。また、もう一つは個々の機器の性能が向上した結果、それらを組み合わせる新たな価値を生むような方向の技術も注目される。例えば、スマートフォンやタブレット機器に代表される情報ネットワークや、スマートグリッドなどがその例であろう。すなわち、システム化技術が重要な時代に入ったと言える。そうになると、個々の機器の研究開発はもう不要になるのか？答えは否である。なぜなら、個々の機器が要素技術になっていることは紛れもない事実であり、システム全般に目が行きがちな今こそ、個々の機器に立脚した研究開発が重要である。システム技術と要素技術は車の両輪である。そして、どのような技術も、ベースは電磁気学・回路理論、そしてニュートンの力学である。これらに立脚した個々の機器の研究開発を疎かにすれば、システム技術の足元をすくわれるのは明白である。すなわち、システム全盛の今こそ、Back to the Basicでシステムを構成する要素技術を大事にすべきときである。