



科学技術における中国の台頭

小林 孝嘉[†]

Recent Growth of Science and Technology in China

Takayoshi KOBAYASHI[†]

2005年と2006年の2年間で3回中国で開かれた国際会議に出席する機会を得た。そのときに見聞きした中国の姿は、10年以上前に訪れた時と比べて啞然とするような変貌振りであった。すでにいろいろな形で報道されているように、来年のオリンピック開催を機に中国のインフラ整備と、産業の急成長は目を見張るものがある。

中国は2003年10月に初の有人宇宙船「神舟5号」の打ち上げと回収に成功し、宇宙開発技術水準が極めて高いことを世界に知らせその結果、大いに自信を持つことになった。その直後、私の研究室に在室していた北京出身のポストドクは、その打ち上げの瞬間の写真を彼のパソコンの壁紙として誇らしげにしていたことを思い出す。

出席した国際会議における中国からの発表も実験に関するものは、まだまだ非常に高いレベルとはいえないが、ポスター会場で見た若い人の情熱に満ちた議論ではその学習意欲にたじたじとなるものがあった。実際に、いろいろな中国の科学技術に関する報道もその急成長振りを伝えている。たとえば上記の宇宙開発以外の先端科学技術分野でも、中国は着々と実績を積み重ねている。国家戦略としての、改革開放政策の導入以来、科学技術は経済面で先進国にキャッチアップする手段となり、さらにはナショナリズム発揚の手段になってきた。国民総生産に対する研究開発投資比率の伸び率は世界中のいかなる国よりも大きい状態である。

実際、昨年10月16日に世界知的所有権機関(WIPO)が公表した、2004年における世界各国の国内特許出願数比較データによると、中国の出願数が大幅に伸びている。その報道発表によると、「2004年の中国国内特許出願数は、日本、米国、欧州連合(EU)、韓国に次いで世界第5位となり、1995年に比べ大幅に伸びている」としている。さらにその発表によると、全世界の特許出願件数の約160万件のうち、中国の特許権取得件数は何と60万件である。

今後15年を展望した科学技術計画として、中国の科学技術に関する中長期(15年)計画となる「国家中長期科学技術発展計画(2006-2020年)」が2006年2月に中国国務院より発表された。その具体的数値目標として2020年までにR&D投資を対GDP比2.5%以上とする、中国人による発明特許・科学論文引用数の両方を世界5位以内にランクさせる等を掲げており、「自主创新」(=独自のイノベーション)が重視された内容となっている。

一方、基礎科学分野においてもその勢いは急である。中国科学技術部(MOST: Ministry of Science and Technology of the People's Republic of China)は昨年11月に、同国の科学技術力の公式見解を公表した。

その見解書では、10年来中国科学技術論文数とインパクトが上昇し続けていることを報告している。具体的には、1992~2001年の10年間の中国論文の被引用回数は世界第19位であったのが、1995~2004年では14位、1996~2005年では140万2090回に達し13位と躍進した。また、中国論文の論文あたり被引用度は2002年の2.0回から2005年には3.6回に上昇した。

これらの統計を見ると、現時点での科学技術は、先進国に比べてまだまだキャッチアップが遅れていると考えられるかもしれない。しかし、現在の中国の科学技術を先進国と比較してもあまり意味がない。過去20年間にわたる中国の変化は非常に目覚ましいものであり、この変化を科学技術の分野で中国と連携する機会としてとらえることが、むしろ重要ではないだろうか。

さらに、同年3月に全国人民代表大会(日本の国会に相当)で承認された、第11次5ヵ年計画は、全体を通じて「科学的発展観の貫徹」を重視した内容となっている。その計画のなかで、第十次五ヵ年計画(2001-2005年)に引き続いて社会主義制度の改革や国防強化と並んで「科学教育による興国及び人材強国戦略の実施」が強調されている。

このような急成長、特に経済における急激な変化は、各種マスコミにより報道されているように、国民の生活に大き

[†]電気通信大学 量子・物質工学専攻、レーザー新世代研究センター(〒182-8585 東京都調布市調布ヶ丘1-5-1);
大阪大学レーザーエネルギー学研究中心(〒565-0871 大阪市吹田市山田丘2-6)

[†]The University of Electro-Communications, 1-5-1 Choufugaoka, Choufu, Tokyo 182-8585;
Institute of Laser Engineering, Osaka University, 2-6 Yamadaoka, Suita, Osaka 565-0871

な歪を引き起こしていることは事実である。しかしながら、少なくとも現在の「先進国」の失敗例を幾つもつぶさに見ている中国政府中枢部は、実行するかどうかは別として、それを回避する手段を先進国の蹉跎の歴史から学び取れる有利さがある。そのような意味では恵まれた状況の中で、中国はかつて他の国例えば日本、韓国、台湾が経験したよりはるかに大きい規模で急進的に進展し、プラグマティックに「社会主義」と「資本主義」を両立させようとしている。どのようにして、このしたたかな隣国と調和かつ競合しながら、我が国の研究を推進し人材を養成していくかは我が国の将来を左右する最重要課題である。長い文化的な交流の歴史を持つ両国が、少なくとも大きな軋轢を生むことなく共存共栄していくことが、必須である。このように、いわゆる「ゆとり教育」の弊害と深刻で急激な理科離れに悩む我が国は、科学教育及び人材養成に根本的な改革に迫られている。