

産業技術力強化に向けたシステム改革への一提案

鷲尾 邦彦^{†1}

A Proposal of System Reformation toward Empowerment of Industrial Technologies

Kunihiko WASHIO^{†1}

先の第169回通常国会において、「研究開発力強化法」(研究開発システムの改革の推進等による研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進等に関する法律)が議員立法により可決され、国による資源配分から研究成果の展開に至るまでの研究開発システム改革を行うことにより、公的研究機関、大学、民間等を含めた我が国の研究開発力を強化し、イノベーションの創出を図り、日本の競争力を強化する法律が本年6月11日に公布されたことは喜ばしい。

しかしながら、「我が国の産業技術に関する研究開発活動の動向主要指標と調査データ第8版」(経済産業省産業技術環境局技術調査室、2008年3月)によれば、組織別使用研究費を国際比較すると、日本は「企業等」による割合が76.4%と韓国の76.9%に次いで高く、米国の69.6%やドイツの69.3%など欧米諸国に比べてかなり高くなっている。産業技術力の強化という観点からは、「企業等」による研究開発の一層の効率的推進を図ることが極めて重要であると思われるもの、この観点からの我が国の研究開発体制についてのシステム改革の動きが十分でないように思われる。

2006年研究費の対GDP比率について主要8ヶ国で比較した結果によれば、OECDメンバーでのトップは日本の3.3%であり、2位は韓国の3.0%、3位は米国の2.62%、4位はドイツの2.48%となっている。しかるに、経済成長(GDP)との関係では、技術革新の要素が含まれるとされる全要素生産性指数については、欧米各国が増大傾向にある中で、日本のみが低成長で横ばい状態が続いているということは実に嘆かわしく、これには「企業等」による研究開発の仕組みに関して、何らかのシステム改善が必要であることが示唆される。

産業界の外部支出研究費は、専ら企業間で使用されており、2006年度には、社内で実施した研究費13.3兆円のうちアウトソーシングは1.9兆円(12.5%)あるものの、その92.1%は産業界内で使用されており、大学への支出は7.2%、公的機関に至っては0.7%にしかすぎない。これに対して、例えば応用研究や実用技術開発分野で著名なドイツの公的研究機関 Fraunhofer Gesellschaft (総人員:2007年13,630名)では、総額11.64億ユーロのうち実に36%(4.22億ユーロ)を産業界から入手できており、極めて実用的な産業応用を指向した高度な研究開発を精力的に推進している。

先般、5月7~9日にドイツのAachenで開催されたFraunhofer Institut Lasertechnik (ILT)主催の国際会議AKL'08 (International Laser Technology Congress)に初めて参加してみて、産業技術開発におけるドイツの公的研究機関の存在の偉大さをまざまざと実感した。AKLは、2年ごとの開催で今回は7回目であるが、参加者は2年前のAKL'06に比べて約20%も増加し、500名に達したとのこと。AKL'08は、産官が強固に連携して組織されており、欧州連合(EU)の研究開発を担当する欧州委員会Potnik委員によるプレナリーセッションでの15分ほどのビデオによる冒頭の挨拶に始まり、最終日には連邦教育研究省(BMBF)による光技術分野のプロジェクト助成の動向の紹介があるなど、研究開発を助成する政府機関等からのプレゼンもあったことが印象的であった。また、AKL'08には、VDA (German Association of the Automotive Industry)など、ドイツの基幹産業の業界も賛助組織委員として参加していた。AKL'08の中では、航空産業分野におけるレーザー応用を旨としたEUの研究開発プロジェクトに関するEUイノベーションフォーラムや、太陽電池製造へのレーザー応用に関するセッションなどもあり、広範な産業分野のレーザー加工応用に関し、多様なテーマが討論された。ILTの2007年の雇用人員は260名、予算規模は約18百万ユーロ程度であるが、AKL'08の最終日には、Laser Technology Liveとして、個別に仕切られたそれぞれ専用の実験室で、合計80種ほどのかなり完成度の高い実演デモを多数見学させてもらった。ドイツには、レーザー関係では、ILTのほかにも、IWS、LZHなど多数の強力な公的研究機関が存在することにも注目する必要がある。

産業技術力強化には、産業応用を専門的に指向した公的研究機関の育成と産公連携によるOpen Innovationの促進も重要であり、それには、それにふさわしい公的研究施設の整備や研究員の雇用、研究評価法のありかた、税制改革などを含め、産業界がより前向きに取り組めるような新たな枠組及びインセンティブ施策の開発や、既存の「産業技術力強化法」や「ものづくり基盤技術振興基本法」の改訂など、システム改革を強力に推進する必要があるものと考えられる。

^{†1}(有)パラダイムレーザーリサーチ (〒195-0072 東京都町田市金井7-7-35)

^{†1}Paradigm Laser Research Ltd., 7-7-35 Kanai, Machida, Tokyo 195-0072