



筑波研究学園 理事長 高良 和武

巻頭言



科学技術基本法ができて、科学技術とくに基礎科学の推進が重視されていることは、当然のこと、むしろ遅すぎたとも思うが、喜ぶべきことである。

私は、40年以上も前、1955年の秋から57年の暮れまで西ベルリンのマックス・プランク協会フリッツ・ハーバー研究所で研究生活を送った。ドイツは日本と同じく敗戦後の廃墟から立ち上がり復興に努力していたが、そのやり方が、学問、政治、社会すべての世界で、日本と正反対であることにカルチャーショックを受けた。最も強烈な印象は、当時、始まった原子力研究の進め方に関するものであった。そして“ドイツは基礎から、ABCと始めるが、日本は先端からXYZと始める”という思いは今日まで続いている。

1956年の夏、原子力利用に関する研究と応用が日本より約一年遅れて許可されたが、政府は、教育、研究、利用という“三段階プログラム”を設定した。第1段階は研究者と技術者の教育養成で、そのための教育研究用原子炉を諸大学に設置、第2段階として多目的研究炉の建設、第3段階がドイツ独自の動力炉の建設であった。これは核分裂の発見者、オットー・ハーン教授、量子力学の創始者、ハイゼンベルグ教授たちの提案が認められたものであると新聞に報じられた。

また原子力大臣は、“原子力開発に関する我々の遠大な計画から見ると、初年度の予算は極めて少ないが、最初の年にはこれ以上あっても有効ではない”と述べ、また有力新聞の社説で“我々は米、ソ、英、仏などに比べ15年以上遅れている。しかし、我が国で原子力エネルギーの利用が本当に問題になるのは15年～20年先のことであろう。その間に基礎から始めて、ゆっくり確実に進み、最後に先頭にたてばよい。原子力の原理を発見した我が国は、自信をもって、あせらずに進もう”と述べていたのも印象的であった。

日本に帰ってきて、暫くすると両国の原子力政策が全く対照的であることが、外野席から見ても分かってきた。東海村の原子力研究所、幾つかの大学に原子力工学科、産業界では各系列ごとに原子力関係の会社の設立、さらに発電炉購入のため視察団の欧米への派遣、まずイギリスのコールダーホール型の原子炉の購入決定など、様々な計画が華々しく一斉に走り出し、新聞は原子力時代の到来と書き立て、ドイツの段階プログラムとは全く対照的と、私には思われた。

しかしドイツのやり方に対する日本人の受けとり方は意外であった。ある日本の有力新聞社のドイツ駐在記者は、“ドイツには全然、人がいないらしいが、気の毒ですね”と言い、帰国後、原子力産業推進の中心であった経済界の大御所から、ある席上で“ドイツでは様々な計画があり、なかなか進まないようです”と言われたこともあった。

私は原子力研究の本流とは遠く離れたところで研究に従事していたので、極めて断片的で偏った情報しかもたないが、ドイツにおける原子力関係の研究には、私にとって注目すべきものが多い。60年代、ミュンヘンでは水素を減速材にした冷中性子源の開発、中性子でのガイドチューブなど独創的な技術が開発され、これらは1970年代の前半に建設されたグルノーブルの独仏共同のラウエ・ランジュバン研究所の目玉となった。70年代の終わり、スリーマイル島事故の頃、日本では発電炉の稼働率は60%前後であったのに対しドイツでは80～90%、もちろん国産炉で輸出もしていると聞いた。80年代になると、カールスルーエの研究所から、マイクロリソグラフィの技術によるマイクロマシンの製造が生まれた。もとは、ウランの拡散法による分離のためのフィルターの開発であった。カールスルーエの研究所は、80年代の半ばには研究の主力を原子力から環境問題に移したと聞いた。

ドイツは、ゆっくりと基礎から始め、暫くすると最先端を歩いているということ、しばしば感じさせられる。