

レーザーコンパス

「歴史」を繰返さないために

柴田 俊一

Toshikazu SHIBATA*

京都大学の研究用原子炉が完成したのは昭和39年6月であった。5年間にわたって周辺住民の反対のために敷地が決まらず、「さまよえる原子炉」というあだ名さえ生まれたことは、関西の少し古い方なら誰でも御存知のことと思う。ようやく、着工、完成にこぎつけたが、ほっとした気分の一方では、「今さら、この程度の原子炉を作って何になる」という悪口が直接間接に耳に入って来て憂鬱であった。考えてみれば、1,000KW（当初の出力。約3年後改造により5,000KWに上昇）の水泳プール型原子炉など、米国では、20年近くも前から稼動しており、「今さら」という気持ちは正直なところ、私自身にもかなりあった。しかし、立場上、弱気でばかりでも居られないので、勇をふるい、また、智慧を絞って、いろいろの面で工夫努力をした。

満12年を迎えようとしているいま、情勢はかなり変って来た。わかっていた筈の軽水減速の原子炉で何が起こるか、実はあまり分かっていなかったのである。

運転開始とともに、いろいろと興味ある現象に遭遇しその意義が少しづつわかりかけて来たが、その頃は私達がいくら原子力における研究炉の重要性を説いても動力炉側の人達は、ちっぽけな研究炉を動かしている位で何をいうかという態度しか示さなかった。しかし、私達は、年月とともに、教科書にも論文にも出ていない、数々の貴重な経験を積みつつあったのである。大学では、比較的人事交流が少ないことが幸いし自分たちで考え、作った原子炉を運転して実験、研究に使うということで技術は一貫して、私たちのグループの中に蓄えられて来たのである。

ヨチヨチ歩きの亀ではあるが、着々と歩を進め、ヨロメキ勝ちの兎より前に出ようとしているとも言える位になって来たのである。

これは一体どういうことか。それに答えるにはまず外国の進め方を見なければならぬ。どこの国でも新型炉に対しては、まず、組織的な基礎実験によって、炉心の諸

* 京都大学原子炉実験所々長（大阪府泉南郡熊取町）

* Research Reactor Institute, Kyoto University Kumatori-cho, Sennan-gun, Osaka, Japan)

特性を調べ、工学的条件を加えて、設計を行なう。これに基づいて研究炉を作り、何年か運転をしてみる。そしてその間におこる種々の技術的問題を1つ1つ解決して、次第に技術水準を高め、これを動力炉に生かす。このような進め方が普通である。ところが、わが国では、研究炉の技術が動力炉に生かされるような道はついていない。研究炉は、他の基礎研究の「研究用」なのであって、原子炉の研究用とは考えなかったのである。

作動の原理はどちらかというと簡単であり、見かけ上は特別に困難な技術的問題は起こりそうもない原子炉、特に軽水炉などに大金をかけて研究開発することはないという安易な考えが大勢を占めたのは無理もない。さる理論物理の大先生でさえ「臨界」位、何が嬉しいか、とつくの昔にフェルミ先生が実験で成功しているのではないかと公言された位である。そうではない。原子炉が臨界になるということは、すべての部分が完全に出来上り、出力を出して、長期間

運転しても大丈夫という状態になったことを言うのである。わが国では原子力工学者、技術者でさえ理論物理学的な見方で物事を判断する傾向があり、また、それがどういうわけか信用される。かくて、肝心の第1歩を飛ばして、軽水炉導入ということとなり、まず足元からかためて行くという技術本来の形がどこかへ吹飛んでしまったのである。

私自身正直に言って、初めは、このようなことに十分気づいていたわけではない。10年余を経過してようやく、事柄の重大さに気づいたようなわけである。

しかし、本当の問題はこれからにある。いうまでもなく、このことは単に原子炉だけの問題ではない。賢明な読者は既に察知されていると思うが、以上のような傾向はわが国の随所に見られるのである。山の高さが問題ではない。一步一步努力して登ることが大切なのだということを、今こそ、科学者技術者が自覚すべきだと考える次第である。