

話 題 ( I )

## 科学と技術のためのデータ国際会議

International Conference on

Nuclear Data for Science and Technology

May 9 ~ 13, 1994, Gatlinburg, Tennessee USA

### 1. 会議の印象

(財)原子力データセンター

更田 豊治郎

今回の核データ国際会議の開催地 Gatlinburg は Knoxville から東南へ直線距離で約 30 マイル弱にあり、Great Smoky Mountains 国立公園の入口のリゾートの町である。昔から研究会議などにはよく使われる町である。主催の Oak Ridge National Laboratory の Oak Ridge 市は Knoxville から西へ約 15 マイル強の位置である。筆者にとって懐かしい地域であるが、一夕、ORNL の友人が近郊の瀟洒なレストランに招待してくれた以外は、全く会議のみで Gatlinburg から出ることなく帰ってきた次第である。

会議について、ごく印象的なことだけを述べさせて頂く。原子力研究開発の勢いが低減しつつある世界的傾向の中としては、二百数十名の核データ専門家が集まりペーパーの数も内容も適度に充実していたと思われる。しかし、原子力研究開発が上向きの時代のような活気といったものには些か欠けていたような気がする。それは実験関係のペーパーの勢いにも見られた。昔から日本は欧米に比して実験データの生産が乏しいと言われてきたが、この会議では日本からの実験のペーパーが比較的に目立ったように思われた。

外国のペーパーに JENDL-3 が ENDF/B-VI などと共に参照される頻度が増え、JENDLを始め、原研核データセンターが事務局のシグマ委員会を中心とする日本の核データ活動が高く認知されていることを実感し、上記の実験のペーパーのことも含めて大変嬉しいことであった。

それにつけても、原子力開発が伸び悩んでいる世界的傾向が問題なのであって、日本の原子力研究開発が原子力委員会の長期計画にもとづいて比較的安定しているという長所が、長期的展望に欠けた世界の政治的な変動に左右されずに守られることを願うばかり

りである。

会議中の発表で最も印象の強かったのは CERN 所長の Dr. Carlo Rubbia の招待講演（表題：The Energy Amplifier. a Solid-phase, Accelerator Driven, Sub critical Th/<sup>233</sup>U Breeder for Nuclear Energy Production with Minimal Actinide Waste）である。表題からも明らかなように核データに直接関係が深いペーパーではないし、基本的には昔からある考えである accelerator breeder と変わるところなく、また特に新しい発展を含むものでもない。しかるに、Rubbia 氏の整理と発表にかかる大変迫力のあるものとなった。筆者は 1989 年の世界エネルギー会議での発表（"Future of Nuclear Energy Research", 14th Congress of World Energy Conference, Montreal, Canada, September 1989）で、「The present author still favors an old idea of incineration of TRU and breeding of nuclear fuel with self-sufficient energy production by an accelerator system of spallation reaction probably with proton beam of the order of 1 GeV <sup><ref.></sup>, which has an inherent safety nature and can also be used as an intense neutron source for various researches.」（<sup><ref.></sup> Steinberg, M.: New-Scientist, 7 July (1977), pp.14-16; and Taschek, R. F.: Proceedings of Int. Conf. on Neutron Physics and Nuclear Data for Reactors and other Applied Purposes, Harwell, UK, 729-808,(1978)）と指摘しておいたが、TRU の消滅処理の文脈の中で述べたもので、エネルギー生産の面を強調するものになっていない。筆者はまた、The 2nd International Symposium on Advanced Nuclear Energy Research --- Evolution by Accelerators --- January 24-26, 1990, Mito, Japan の Summary Talk で、「Dr. Y. Kaneko presented the intense proton accelerator of the JAERI in the context of incineration of transuranium nuclides mostly, although he shortly added that the same facility will be used also for various fundamental and applied researches. I personally prefer to add a research item on accelerator breeding explicitly in the above program.」ともコメントしておいたところだが、舌足らずであったかと思う。Rubbia 氏のペーパーは accelerator breeder のエネルギー生産面を喚起しているところに特長がある。加速器ターゲットの sub critical assembly の燃料にトリウムを用いて核兵器拡散抵抗性を強調しているのも新しいことではない。トリウム・サイクルの特長は評価するし、重要なオプションとしての研究開発対象であると思うが、核兵器不拡散には国連中心の国際政治における保障措置の格段の改善で対処すべきであって、軍事的に他国を脅迫することの否定という本質的問題を残したまま、プルトニウムの平和利用否定へ逃げるのは、科学技術的合理性を欠き本道を外れるものであろう。世界的に政治的無理が通れば科学的道理が引っ込む傾向に流れることを憂える。

Dr. A.M. Weinberg がなおカクシャクとしてバンケットでスピーチをされたことを付記しておきたい。

会議の外のことになるが、セッション外での雑談を通じて受け取った米国研究者の原子力研究開発の現状に対する見解は極めて大まかに言って次のようなものであったように思う。米国の現政権にエネルギー問題や科学技術全般について長期的観点の政策を期待することに失望し、「クライシスが来なければ米国は動かない。しかし動き出せば集中的に力を出せる基礎を持っているので立ち直れる。」と達観しているように思われた。米国の広大な自然環境の素晴らしさと、物価を含めた実質的な豊かさなどを改めて実感する時、エネルギー・環境問題に緊急感がなく、上述のような達観も無理からぬことには思えるものの、グリーンピースのような運動でなく、実際の研究者達が政府にももの言うようなところに米国らしい先取性の勢いを期待したいものである。



写真 Gatlinburg 市街。向かいの丘の上の建物が会場の Park Vista Hotel。