

動力炉開発と核データ問題

立花 昭(原子力発電)

動力炉、核燃料開発事業公団が発足してすでに1年余り、新型転換炉、高速実験炉ともにすでに第1次設計を終えて第2次の詳細設計の段階が始まろうとしている。こうして日本の動力炉開発も原子力時代十数年目にしてやっとなと、少くとも型的には、軌道に乗りつつある。

核データ問題は1964年以來すでに5年にわたって原研の中に作られたシグマ委員会を中心に活動が行われて来たが、上記の動力炉開発に伴って特に核データ関係でなお多くの問題が残されている高速炉開発の分野で更に一層充実される方向にある。転換炉にしても現在は英国で臨界実験装置の測定データに合わせた断面積ライブラリーと計算プログラムが使われているのでまだ核データ問題が表面化していないが、いずれ国内で炉物理測定データが出始めればその重要性が認識されることになる。

こうして従来のシグマ委員会の努力が日本の今後の原子力開発の一つの支えとして実績を積み重ねようとしていることは誠に喜ばしい。これらの実績は黒鉛型或は軽水型の導入原子力発電所が今後次々に実用化されて行く場合にも運転それ自体に伴う炉心特性の追跡その他に際して価値を高めて行くことと思う。

しかし他方でシグマ委員会を中心とする日本の核データ問題には、誠に憂うべき事態が起りつつある。それはこの分野の活動が進捗し今後更に一層拡張の必要性が予測されるなかで、予算は旧態依然とした情勢にあり組織体制も次第に充実しつつあるとはいえなお非常に不満足なままに残されている。原子力界指導者の核データに対する認識は一向に高まっていない。動燃事業団を中心とする動力炉開発と民間メーカーによる導入技術の消化によって日本の原子力界の開発活動は飛躍的に増大しようとしているのに、その基盤となるべき核データ問題のような地味な活動には予算や人員の配分の面で正しい評価が与えられていない。それ所かこれらの開発活動の基礎研究を担当すべき原子力研究所の本年度の人員、予算の配分は、むしろ実質的に縮小される結果となった。しかも原研内部にさえこのような大勢をむしろ止むを得ざるものとして是認する空気があり、本質的に正しい方向を主張するよりも動燃事業団からの予算獲得や今後の研究活動の戦線縮小に腐心する傾向が感じられる。

日本の原子力は十年余の日和見の後、急速に拡大し始めた。この拡大は急速であるために密度の減少を伴うことは明白であり、恐らくここ4、5年の中に重大な難関にぶつかることになる。この難所を克服できるか否かは基礎研究層の厚さいかんによって決る。核データの分野も例外でありよう筈がない。

こゝ 2, 3 年来高速炉開発の分野で有力候補にあげられて来た蒸気冷却型高速炉が、すでに古くから測定値のあるプルトニウム 238 の、1 keV 附近の断面積の再評価によってこの春以来急速に退潮に向いつつあることは核データ問題の重要性を改めて認識させた。核データ活動の充実には長期の恒常的な育成を必要とする。今後も変転を予想される政治社会情勢の中で姿勢を崩さずに科学技術の内的発展性を推進することの重要性を改めて強調したいと思う。