

核データの生産

片瀬 彬 (九大工)

今日核データは相当多量に生産されている。しかし多くのデータが生産されてもなかなか同じ値が出ない。測定者は全て自分らの値が最も正しい値に近いと思つているのだろうが多くの核データは測定者らによつて示された誤差以上に異なるのが多い。これらの異なる値を一つにまとめられる評価グループの方々の御苦労は大変な事と思う。ただ事務的に荷重平均するだけでは割りきれない。何か評価方法の新しい技術があるかと思われる。

核データの測定値は測定が多く行なわれると一つの値に収斂するであろうか。かつて物理の最も基礎的定数の一つである光速度の測定が多くの人々によつて注意深く行なわれた。それらの値を年代順にならべると年と共に確か小さく(?)なつていて、その結果光速度がほんとうに年々小さくなつていると言う人も出た。これは大分前の話である。1921~1926年のMichelsonの5つの異なる鏡による光速度の測定値は全て2.99797から2.99795の間にはいり平均値は $(2.99796 \pm 0.00004) \times 10^{10} \text{ cm/sec}$ だつたという事だが1969年の理科年表に引用してある値は2.997925で上のMichelsonの値は誤差ギリギリで新しい値と重なつている。ある値の測定では注意深く数多く測定すれば真の値に近づくとする事であるが、現実は何らかの系統的誤差がはいるのか最も確からしい値に近づいて行くのは時間がかかるようである。最も核データに関しては此の光速度の測定のような精度が要求されるようになるのかしらないが、現状は一つの測定値からその測定誤差以上に異なる最確値がきまつても当然のように受けとられるような状態であろう。

核データの生産は今迄多くは核物理研究の副産物であつた。しかし今日断面積の値を例えば1桁精度をあげる事が核物理の上でどの程度意味のある事だろうか。多くの断面積について、核物理の方から精度をあげる事への要求は強くないように思われる。こうなるとより精度のよい断面積の値を核物理研究の副産物として期待する事は出来ない。まさに核データは、そのものを第一目的として生産されるのでない限り精度のよいデータはどこからも出て来ないだろう。此れらデータの生産は何処でどのような形で行なわれるのか。核データの生産を自然発生的にまつのではなく計画的に生産する事が必要かもしれない。

核データの生産もいろんな物品の生産と同じくそれに適した生産態勢が必要である。即ち生産の為の施設と人そして技術である。特に核データの質が要求される時は生産態勢も質が何よりも問題になるだろう。いい核データの生産は一朝一夕にできないだろうし、又一个の生産集団で全ての核データを生産する事はできない。核データの生産システムをどうするか今後の問題であ

る。

原子炉の設計がより大型の計算機を用いてより精密な方法が行なわれると、より精度のよい炉定数が必要になり、又その為に誤差の少ない多くの核データが要求される。此のような核データについての需要と供給の雰囲気が強くと核データに関する人々をつつみこみ、人々がお互に連帯感を確かめ合う事が、これからの核データ関係の進歩に関して必要な事のように思われる。そして此の環境の中にある核データセンターの役割はなかなか重要なものであろう。