

核データ・センターの方針

原研 塚田甲子男

核データ研究室から原子核データ室 (Nuclear Data Center) という組織に脱皮して1年になる。この改称の意義には非常に大きなものがある。人員規模から言って従来と余り違いがないとは言え、その仕事はクローズアップされ、その重要性は一層認識されることになった。実際、最近の成果の内容は原子核データ室の名前にふさわしいものであり、將に時宜を得た処置であったと関係者に感謝している次第である。さらに今年度からはその業務範囲を拡大し、日本名をも「核データセンター」に改称したいと考えている。

この1年間で特に目立つ事は、JENDL-1 (日本の評価済み核データライブラリの第1版)の完成である。この仕事のもつ大きな意義についてはここでは触れないが、これはシグマ委員会発足当時 (昭和38年) からの我々の目標の最も大きなものの一つであった。しかし、核データの評価などの体制がととのうのに時間がかかり、具体的にこれが話題にのぼり始めたのは昭和45~46年頃、実際の作業が始まったのは昭和48年からであり、以来大きなマンパワーと多額の投資を重ね、昭和50年にその編集を完成、昭和51年にはベンチマークテストを終えて、今春公開のはこびになった。ベンチマークテストの結果は非常に満足すべきものであり、部分的には米国のENDF/B-IVに勝るとも劣らぬものであることがわかった。JENDL-1は高速炉用につくられたもので、特に核分裂生成核種の編集に特長がある。これからも多少手直しを要する点もあるが、昭和52年からはさらにJENDL-2の編集にとりかかり、高速炉のほか核融合炉、核燃料サイクル、崩壊熱などに関連のある核データを含める予定である。大凡3年サイクルで改訂を行う計画である。

昭和52年から新たに原子核データ室の業務として加わったものに、一つは核構造・崩壊データの評価、もう一つは核融合炉のための原子分子データの収集・評価がある。核構造・崩壊データの評価は、従来米国などが主になって行って来たが、最近IAEAが音頭をとって国際協力で行う気運が高まり、参加国の分担割当を行っているが我が国では原子核データ室がシグマ委員会の協力を得てA=118~129の部分を担当する事になり、今年度からその作業を開始する事にした。この代償として全質量領域の評価データのマスターファイルのテープが原子核データ室に入る事になる。従来、シグマ委員会の作業は中性子断面積中心であったが、原子力開発がすすむにつれて核データの需要が非中性子核データの分野でも大きく拡がり、シグマ委員会でも核燃料計量専門部会を発足させ、原子炉の燃料に関係の深い分野に限って、これに対処して来た。核構造・崩壊データは更に広い分野にとって重要な核データであるが、この評価を行うには特に核物理分野の多くの研究者の協力が必要である。IAEAによるこの国際的作業は日本として当然参加すべきものであり、シグマ委員会の枠外でも核物理委員会の中の核データ小委員会を通して専門家の緊密な協力が得られるよう努めている。

原子分子データの研究は、最近、重イオン加速器を含む測定装置の進歩があり、他方、核融合や宇宙科学、或いは放射線物理など応用面からの強い要望があって大きな注目を浴びているリバイバルの分野である。名大プラズマ研究所でも早くからその重要性に注目してデータ活動をしており、特に今年度より企画情報センタをつくってその処理に当ることになっている。原研ではナショナルプロジェクトとしてトカマク型核融合炉開発を進めており、原子核データ室がその核データについての実績を活かして核融合炉の開発に必要な原子分子データ活動も始める事になった。このため新たなスタッフが加わり、原子核データ室の整備をすると共に、原子分子データ研究委員会を発足させることになっている。I A E AやN E Aのような国際機関でも従来核データをあつかって来たセンターが原子分子データをもあつかうよう準備している。これは極く自然のなりゆきであるが、このためには基礎分野の研究者の積極的ご協力をあおがなければならない。

以上のように原子核データ室の活動のテリトリーの必然的増大が行われつつあるのが現状であるが、このためには学界、特に核物理、原子分子などの分野の基礎研究者の方々の力をお借りする必要がある。大いに交流を盛んにし、情報の交換を密にしてゆかなければならない。なお原子核、原子分子などのデータの生産の面でも、原研で目下建設中の大型タンデム型重イオン加速器を使用した実験に大学などの研究者に加わって頂くなど、原研内外の研究者の研究協力を大いに計ってゆきたいと考えている。

(52. 4. 28)