

原子核反応データベース研究開発センターへの利用者からの期待

Expectations of Users to the Nuclear Reaction Data Center

北海道大学大学院工学研究院
加美山 隆

KAMIYAMA Takashi
Faculty of Engineering, Hokkaido University

北海道大学で息長く運用されている大型実験施設の一つとして、工学研究院の45MeV電子線形加速器が挙げられます。そこでは40年以上の長きに渡り、各種量子ビームに関する教育と研究が不断に行われています。特に中性子利用に関しては、加速器用の冷中性子源の開発から、高効率な中性子減速体系の構築、新しい中性子輸送法の実証、そしてビーム利用法の開発と応用展開と、全世界の中性子実験施設に影響を及ぼす成果を発信し続けてきました。もともとこの施設は、原子工学科という、学内で原子力に関連する工学を扱う学科に付属するものとして設置されました。創設時、全国の大学に原子力関連の学科が次々に開かれている中であって、北海道大学の先達はこの学科から“力”を抜くという選択をしました。即ち、“原子力”のみならず、“原子”の工学の先頭に立つという意味を明確にしたのです。それに従って、原子力の講座、核融合と関連したプラズマ研究の講座、そして加速器を含む放射線利用に関する講座という、一般的にイメージされる“原子力”の外側にまで広がる領域の教育・研究を担う講座を擁する学科が創設されました。その善し悪しは人によって、また時代によって評価が分かれるところですが、個人的には北海道大学のフロンティア精神にふさわしい大いなる達見であったと思います。現在もそのフロンティア精神が引き継がれ、加速器中性子利用の先頭を切り拓いていることは、大学の誇りとしてよいところでしょう。

さて、このような施設を利用して実験を進めている者として、北海道大学内に原子核反応データベース研究開発センターがあることは大いなる自慢の種になっています。核データは中性子科学研究の基盤となる重要な情報です。加速器中性子源や中性子ビームライン、実験装置の設計・開発はもちろん、試料の選定と配置の決定、実験のシミュレーション、そして解析と全ての段階で核データが必須の情報となります。印刷媒体のみならず、インターネットを通じて核データを迅速に随時参照できる現在の環境は、実験研究者にとっては利便性が非常に高くなっています。しかしながら、しばしば日常的に参照しているネット上のデータを解析に使うと実験結果とうまく合わないという事態が生じます。もちろん、実験やシミュレーションに問題のある場合もありますが、データベース上のデータに問題のあることもあり得ます。最近、論文査読の研究者から、我々が通常利用している核データより良いものがあると紹介された論文のデータを利用してデータを再解析したところ、非常に良い結果が得られたということがありました。ネット上のデータは、簡単にアクセスできるが故にそれを鵜呑みにしてしまう危険性ははらんでいます。我々核データを利用するだけのユーザーは、目の前にあるデータをついつい定数のごとく何の問題もなくそのまま使える数値として見なしてしまい、その背景に目を向けません。基本的な情報は網羅できているのだろうと期待されているネットオープンなデー

データベースでは、その拡充や維持管理に大きな労力が必要と思います。そしてその業務を通じて信頼できる新しい情報により日々成長していくデータベースこそ、利用者が期待しているものです。そのようなデータベースを構築・管理している原子核反応データベース研究開発センターの各位には、本当に頭が下がる思いです。今後とも最新かつ信頼できるデータベースを構築していただきたいと切にお願いいたします。